NUOVO

DIZIONARIO UNIVERSALE

E RAGIONATO

DI AGRICOLTURA

NUOVO

DIZIONARIO UNIVERSALE

E RAGIONATO

DI AGRICOLTURA

ECONOMIA RURALE, FORESTALE, CIVILE E DOMESTICA; PASTORIZIA; VETERINARIA; ZOOPEDIA; EQUITAZIONE; COLTIVAZIONE DEGLI ORTI E DEI GIARDINI; CACCIA; PESCA; LEGISLAZIONE AGRARIA; IGIENE RUSTICA; ARCHITETTURA RURALE; ARTI E MESTIERI PIÙ COMUNI E PIÙ UTILI ALLA GENTE DI CAMPAGNA, EC.

Compilato

SULLE OPERE DEI PIÙ CELEBRI AUTORI ITALIANI E STRANIERI
DA UNA SOCIETÀ DI DOTTI E DI AGRONOMI

PER CURA DEL DOTTOR

FRANCESCO GERA

da Conegliano

MEMBRO DI PARECCHIE ILLUSTRI ACCADEMIE NAZIONALI E STRANIERE, PREMIATO DALL' I. R. ISTITUTO ITALIANO E DALL' ECCELSO GOVERNO DI VENEZIA EC.

Tomo Secondo

VENEZIA
CO' TIPI DELL' ED. GIUSEPPE ANTONELLI
Tip. premiato della Medaglia d'oro
1834

ABBREVIAZIONI

Abbreviazione	Significato
Agric.	— Agricoltura.
Archit. rur.	— Architettura rurale.
Agr. stran.	— Agricoltura straniera.
Bot.	— Botanica.
Bot. Cript.	— Botanica. Criptogamia.
Bot. Fan.	— Botanica. Fanerogamia.
Cacc.	— Caccia.
Chim. org.	— Chimica organica.
— inorg.	— Chimica inorganica.
Econ. dom.	— Economia domestica.
— civ.	— —— civile.
— for.	— —— forestale.
— rur.	— —— rurale.
Ento.	— Entomologia.
Equi.	— Equitazione.
Farm.	— Farmacologia.
Fis.	— Fisiologia.
Foss.	— Fossili.
Geo.	— Geologia.
Giard.	— Giardinaggio, o coltivazione de' Giardini.
Gran. Agr.	— Grande Agricoltura.
Igi. rust.	— Igiene rustica, o sui modi di conservare la sanità dei villici.
Itti.	— Ittiologia.
Mam.	— Mammiferi.
Med. veter.)	— Medicina veterinaria.
Min.	— Mineralogia.
Miol.	— Miologia, o trattato dei mnscoli.
Ornit.	— Ornitologia.
Ortic.	— Orticoltura, o coltivazione degli Orti.
Pat.	— Patologia.
Picc. Agr.	— Piccola Agricoltura.
Pesc.	— Pescagione.
Rett.	— Rettili.
Sem.	— Semiotica.
Sint.	— Sintomatologia.
Splanc.	— Splancnologia, o trattato dei visceri.
Sto. nat.	— Storia naturale
Tecn. agr.	— Tecnologia agricola.
Tecn.	— Tecnologia, o Arti e Mestieri.
Zooj.	— Zoojatria.
Zool.	— Zoologia.
Zoop.	— Zoopedia, o arte di educare gli animali.

Nota. Di più vedi gli articoli *Abbreviazione*, Vol. I, pag. 17 e 21.

NUOVO
DIZIONARIO UNIVERSALE
DI AGRICOLTURA

COLTIVAZIONE DEGLI ORTI E DEI GIARDINI, VETERINARIA, ARTI E MESTIERI
PIÙ UTILI AGLI AGRICOLTORI, EC, EC.

ACQUE. *(Fis.; Chim.; Econom. domest., e Grande Agric.)*

§. 1. Le acque sono certamente il dono più prezioso del cielo, come diceva un antico, e dalla profusione con cui sono sparse in natura è facile comprendere, come dopo l'aria sieno i corpi più necessarii al nostro globo, agli esseri che lo abitano. Il vantaggio o, diciamo meglio, la indispensabilità delle *acque* principalmente pegli esseri organizzati non vi ha alcuno che non la conosca. Son elleno la primaria *bevanda* degli animali, spesso riescono *medicinali*, e desse pure arricchiscono le nostre terre di vegetabili rigogliosi, per cui s' è uopo conoscere le differenti *acque* per valutarne gli effetti e servirsene nella *Economia domestica*, nella *Igiene* e nella *Terapeutica*, nelle *Arti* e nei *Mestieri*, sarà del pari importante rilevare quali di esse si prestino meglio alla nascita ed incremento dei vegetabili, e quali leggi sieno state dai legislatori instituite ad oggetto di regolarne l' uso e il possesso. (*V.* ACQUE, *Econ. domestica*, *Igiene* ecc.; ACQUE *per irrigazione*; ACQUE, *Legislazione agraria*; ACQUE MEDICINALI, ACQUE *stillate spiritose*, BEVANDE, SETE.)

§. 2. Sono pure le *acque* che devono avere possentemente agito nei cangiamenti tanto istantanei o violenti, quanto lenti e successivi che la terra ha provati dalla sua origine sino al presente. E come infatti in diverso modo pensare, ove per poco si consideri, come si assottiglino per innalzarsi nell'atmosfera, e poscia di nuovo si addensino su l'alto dei monti, per venir assorbite dal suolo, scorrere fra gli strati diversi di questo, ed uscire a fior di terreno in mille guise, e scorrervi sopra o ristagnarvi anche in amplissime masse, sempre esercitando una potente azione sui corpi che incontrano a sono a contat-

to? Ma lasciando per ora ai *Geologi* le ipotesi che si fondarono su questi principii per conoscere ed apprezzare quanto si sa intorno a quest' azione (*vedi* GEOLOGIA, TERRA, SORGENTE), basti ritenere che esse hanno grande facoltà di condurre seco loro molti corpi eterogenei, e in forza di codesta proprietà ci è quindi indispensabile:

a) Avvertire la natura differente delle acque che s' incontrano alla superficie del suolo;

b) Guidare a conoscere i principii che il più spesso tengono uniti;

c) Indicare i caratteri delle ACQUE POTABILI, suggerire i mezzi di conservarle, e far conoscere quei caratteri atti a mantenere e depurare quelle che tali non fossero;

d) Finalmente esaminare la influenza che esse esercitano in Agricoltura; nelle quali considerazioni comprenderemo poi anche le *Acque di mare*, affinchè il lettore tutto in uno vi trovi.

CAPO I.

DELLA NATURA DIFFERENTE DELLE ACQUE.

Divisione generale delle acque.

§. 3. Abbiamo già detto, che gli antichi diedero alle acque il pomposo titolo di gran dissolvente della natura (Tom. I. pag. 397). Caricate quindi le acque, che scorrono alla superficie della terra, o subito sotto, di una o più sostanze eterogenee, presentano differenti caratteri e proprietà capaci di particolare distinzione, e perciò di lancio avremo una scientifica *divisione* appoggiata sulla chimica loro composizione. Ma come che la più esatta sarebbe e la sola anzi convenevole ai dotti, pure non la ci sembra la più adatta, a noi che miriamo ad essere facile guida agli Agricoltori: perciò è uopo trovarne un' altra, fosse anche men naturale, come rifletta *Bossi* nelle sue *Note ed Ag. ai saggi chim. di Parkes* e *Chaptal*.

§. 4. La primordiale divisione importante, che noi qui adottiamo, si stabilisce in due grande classi, cioè in *acque semplici*, ed *acque composte*. *Semplici* chiameremo le acque dolci, le acque di pioggia, quelle di sorgente, quelle di fiume, ec., e *composte* diremo tutte le acque che diconsi *dure*, e specialmente le *minerali*, non essendo questo il luogo in cui convenga dire delle *acque composte*, riserbandosi quindi di farlo agli articoli MARE, SORGENTI MINERALI, o (se sotto questo nome si intendano le acque preparate dalla industria dell' uomo per la utilità dell' Agricoltura) agli altri che intitoliamo FANGHIGLIE, o TORBIDE. (*V.* questi *vocaboli.*)

Acque di pioggia, di neve, di ghiaccio, di grandine e di rugiada.

§. 5. Generalmente si riguardano assai pure queste acque che cadono dal cielo, perchè d'ordinario non contengono sostanze sensibili ai reattivi chimici; e di fatti esse non possono contenere che quelle sostanze colle quali si sono trovate in contatto nell'atmosfera, cioè l' ossigeno, l' azoto e l' acido carbonico: *Bergmann* creda però essersi talvolta alcune tracce d' idroclorato di calce ed acido nitrico.

§. 6. L' acqua di pioggia caduta in occasione di un temporale è meno pura di quella proveniente da una pioggia lenta, ed anzi ove quella sia stata a contatto coi materiali formanti i tetti, si impregna spesso di alquanto solfato di calce, come osservò *Guiton di Morveau*: perciò ad averla più pura si raccoglie l'ultima che cade. Si fa pur maggior conto dell'acqua di pioggia raccolta in una stagione fredda ed in un

giorno tranquillo, ovvero anche dell'acqua di neve raccolta in mezzo ad una pianura che già ne sia coperta. Quest'acqua di pioggia è certamente la più leggera delle acque naturali, e la più pura che esiste in natura, talchè può considerarsi come acqua stillata. Nella state però, trovandosi l'atmosfera pregna di vapori, di uova, d'insetti, ed altre materie estranee, può anche quest'acqua essere variamente viziata. È diffatti osservazione costante che talvolta raccogliendo la medesima, anche prima che tocchi terra, nei giorni caldissimi di estate, essa si corrompe sollecitamente, e depone un sedimento di cattivissimo odore. Le altre sue qualità poi si modificano a seconda delle cause che producono la PIOGGIA. (*V.* questo *vocabolo.*) Quest'acqua contiene dell'aria la quale ha 51 volume di ossigeno e 69 di azoto.

§. 7. Dalla *neve* non lorda di terrestri sozzure si ha un'acqua purissima. Credevasi soltanto che dove si scioglie sse senza contatto dell'aria non tenesse appunto nè aria nè acido carbonico. Il chiar. *Gioachino Carradori* di *Prato*, che volle convalidare siffatta sentenza di *Bergmann*, col metterci entro a quest'acqua dei pesciolini, osservò molto opportunamente, che esposta all'aria non assorbiva tanto ossigeno quanto ne assorbe una quantità eguale di acqua di pozzo. *D'Humboldt* e *Gay-Lussac* ne levarono invece 1/25 circa del volume dell'acqua, opinando però eglino stessi, che sia provenuta da un assorbimento avvenuto all'istante in cui accadde la liquefazione. Interessante è pure la osservazione di questi sullodati stranieri, che mentre l'acqua piovana contiene l'aria nelle or sopra ricordate proporzioni, la neve invece ne contiene di quella composta con 28,7 volumi di ossigeno, e 71,3 d'azoto.

§. 8. Sembra tuttavolta che queste acque si corrompano con facilità, sciolgano imperfettamente il sapone e non servano in acconcio modo alla cottura dei legumi; e questo pare attribuirsi o alla mancanza di qualche gas che trovasi nell'acqua comune potabile, o alla presenza di qualche altro che esser non vi dovrebbe, o a qualche modificazione che l'acqua medesima abbia acquistato, o dalla evaporazione che l'ha sollevata nell'aria, o da una dissoluzione parziale che l'aria ha in essa operata, o dalla condensazione che ha determinata la sua caduta.

§. 9. Queste acque meteoriche però, e specialmente quelle di pioggia, se non possono senza una qualche preparazione accomodarsi agli usi della vita animale, vantaggiosissime riescono ai vegetabili ove si somministrino in quantità sufficiente e non eccessiva, ed in tempi opportuni. (*V.* ACQUE PIOVANE.)

Acque delle cisterne.

§. 10. Sonovi alcune situazioni lontane dai fiumi, dalle sorgenti, e nelle quali è molto difficile o assai dispendioso lo scavare o il trivellare dei pozzi, ed in queste è uopo raccogliere le acque celesti o quelle di un fiume vicino in serbatoi sotterranei o in cisterne più o meno vaste e conservarle per il bisogno.

Ove le CISTERNE (*v.* questo *vocabolo*) sieno costrutte dietro i più sani principii, ossia quelle norme che a suo luogo noi ci studieremo di esporre, egli è certo, che le acque sono opportunissime ai bisogni della vita, ed all'uso di alcune manifatture, e tanto è ciò vero, che in questa città (Venezia) ove noi scriviamo, buonissime sono in generale le acque in esse contenute, e certamente molto migliori di quelle che si adoprano nei paesi entro terra. Ed è ben forza avvertire essere soltanto vera co-

desta nostra asserzione riguardo alle pubbliche cisterne, imperocchè molte di quelle de' particolari sono malissimo tenute e custodite: ma di questo altrove diremo.

§. 11. Le acque delle cisterne si ritengono tra le acqua poco salubri, e perciò dette da alcuni *acque morte*, e non può essere altrimenti, ove si raccolgono le meteore acquose di tutte le stagioni, ove si tengono perpetuamente chiuse, ed ove giungono mal feltrate attraverso le sabbie, e che perciò depongono entro alle cisterne stesse la terra che hanno trasportata dai tetti, o gli altri principii che raccolsero in alcuni fussi, fiumi, ec.

Peggiori sono poi se trascorra alcun tempo senza pioggia, e rimangano in quiete, imperocchè si corrompono, diventano di un puzzo insoffribile e affatto inette agli usi della vita. Se lo fossero in tenue grado potrebbe tentarsi la feltrazione. (*V*. Capo III.)

§. 12. Se le *cisterne* avranno poi il feltro, come quelle di *Venezia*, allora l'acqua feltrata attraverso la sabbia riescirà buonissima, e sortirà sempre pura e molto limpida. E se con quesste cisterne venete, perchè ben costrutte, non ci piace confondere quelle che generalmente si adoperano, è pur forza lasciar fuori anche quelle dell' Egitto, che gli storici ed i viaggiatori moderni vanno continuamente vantando. Queste cisterne sono però piuttosto vastissimi depositi o serbatoi, i quali ricevono le acque del Nilo in tempo delle inondazioni, e le serbano limpidissime allorchè il fiume decresce. Così tali acque non possono esser diverse da quelle che generalmente si raccolgono dal fiume.

§. 13. Diremo bensì che ogni qualunque volta usar si voglia acqua di cisterna, sarà bene di passarla a più riprese da uno in altro recipiente, onde mettere le particelle dell' acqua in contatto con quelle dell'aria e renderla così più salubre e più chiara.

Acque di fonte, *acque correnti*.

§. 14. Le acque meteoriche giunte alla superficie delle montagne, attraversano parecchi strati di terreno, s'arrestano sopra altri strati impenetrabili, scorrono nel lato più basso, e dove esse metton fine a fior di terra ivi escono or zampillanti, or correnti, come per lo contrariu dove questi strati o si sprofondino o si riuniscano, come in certi bacini, si perdono esse pure o formano dei laghi.

Egli è impertanto facilissimo a comprendersi che la purezza relativa di queste acque dipende dalla natura delle montagne dalle quali sgorgano, o dalle terre attraverso cui passano per rendersi alle sorgente, come da queste e dalle altre sostanze che attraversano dipendono anche la temperatura e la natura e proporzione dei corpi che tengono sospesi ed in dissoluzione.

§. 15. Le acque che escono dalle montagne secondarie sono sempre impure, e maggiormente lo sono ove per la propria azione o perchè incontrano certe sostanze minerali allo stato salino, mentre sono impregnate di un acido, sciolgono i corpi cui attraversano. Se la quantità di queste sostanze minerali disciolte è piccola, allora portanu il semplice nome di *acque di fonte*, e non cessano di essere potabili, ma se, per lo contrario, ne tengono in grande quantità non servono più che ai soli usi della Medicina. Le acque che provengono dalle grandi masse di quarzo o di granito, e che passarono attraverso le fenditure di quelle pietre o tra i loro frammenti polverizzati, e senza incontrare terreno calcare, schisto, marna, creta, o un fondo torboso, queste son le più

pure, e sono quelle che alcuna nazioni ed i Francesi principalmente chiamano *Acque di roccie*. Queste acque poi riescono migliori, se cadendo dall'alto dei monti si uniscano in un ruscello il cui fondo sia della natura stessa della roccia dalla quale sgorgano, perchè essorbendo in allora una quantità sufficiente di aria atmosferica, e non potendo impregnarsi di sostanze eterogenee, sono necessariamente da noverarsi tra le più pure, le più leggere, le più limpide, le più salubri e le meno corruttibili che possano trovarsi. (*V.* Acqua dura.)

§. 16. Qualunque sieno le acque di sorgente, esse perdono, scorrendo, il gas acido carbonico, lasciano precipitare i sali terrosi, in modo che, lungi dalla loro origine, e riunite in ruscelli che rapidi scorrano e rompano le loro acque attraverso scogli o sassi selciosi, esse diventano molto salubri. Tale e tanta è anzi la precipitazione delle sostanze terrose in alcune acque, che tartarizzano i corpi che vi si immergono, o, come erroneamente si dice, li petrificano.

§. 17. Le sorgenti di Roma sono pressochè tutte tartarose; quelle d'Italia, oltre l'aria atmosferica, e il gas acido-carbonico, contengono ordinariamente il sale marino, il carbonato e l'idroclorato di calce e le sorgenti dette dure, il solfato di calce. Talvolta si rinviene eziandio un poco d'idroclorato di calce, alcune tracce di sotto carbonato di soda, ed anche solfato di potassa e di silice.

§. 18. La temperatura di queste acque è eguale, inferiore o superiore a quelle dell'atmosfera, ma in generale sono fresche, limpide, di sapore vivace e piccante, e perciò piacevoli a beversi. Quest'acque però così fredde non devono darsi alle bestie riscaldate dal lavoro, senza averle prima esposte all'aria per alcune ore (*v.* Abbeverare); nè si devono subito adoperare per irrigazione od innaffiamento (*v.* questi *vocaboli*), perchè esse ritardano la vegetazione delle piante, o, tutto al più, adoperarle appunto sarà giovevole quando vogliasi arrestare la vegetazione. (*V.* Ortolano, Pianta, Vegetazione.) Perdono però la freschezza molto facilmente ove restino esposte per alcuni giorni ai raggi del sole.

Acque dei ruscelli, o dei piccoli fiumi.

§. 19 Sembra che le acque dei piccoli fiumi e dei ruscelli, dica il cavalier *Bossi*, l. c., formati dalle acque delle sorgenti, dovrebbero partecipare delle qualità medesime. Sono diffatto eccellenti le loro acque per gli usi domestici, massimamente allorchè scendano dalle alte montagne, allorchè abbiano un corso assai rapido, allorchè scorrano sopra un letto di sabbia o di ghiaia finissima, allorchè non ricevano nel corso alcun rigagnolo che loro porti principii nocivi alla salubrità o alla purezza, che quelle acque non abbiano la facoltà di decomporre o di distruggere.

§. 20. Ma se le sorgenti di que' ruscelli sono minerali, se passano sopra terreni vulcanici o nella vicinanza di alcune miniere; se il loro corso è lento o anche ritardato da dighe, da chiuse, da mulini ecc.; se passano presso le saline, se inondano luoghi paludosi, se ricevono le acque fetenti degli stagni, se corrono fra rive ingombre di alberi, che loro tolgano la salutare influenza della luce e del sole; se vi si ammucchiano le foglie cadenti dalle foreste, e vi si alterano, vi si decompongono ed aumentano la massa del fango; se que' ruscelli portano seco loro, senza poterle internamente decomporre, tutte le particelle organiche ed inorganiche, che i venti o le piogge hanno tolto dalle terre, e trasportate nel loro seno; quelle

acque riescono di cattiva qualità, e nocive talvolta anche alle manifatture.

§. 21. Le acque che giungono in alcune città, come in *Roma*, per esempio, in Brescia ed in Genova, per mezzo di acquedotti, possono considerarsi come altrettanti ruscelli, che d' ordinario partono da buone sorgenti; ma il lungo loro corso in un canale privo di luce, benchè munito di frequenti sfiatatoi, necessarii affine di rinnovarne l' aria, ne altera sovente le buone qualità primitive, e spesso quelle acque non servono opportunamente alle manifatture, se non dopo di essere state per qualche tempo esposte alla luce ed all' aria aperta in un bacino. Noi stessi ne abbiamo fatto più volte l'esperimento sulle acque delle fontane di Treci in *Roma*. Per alcune arti, per quelle del feltro principalmente, gli operai medesimi si sono avveduti delle diversità che passava tra l' acqua nuovamente attinta e quella lasciata per alcun tempo in un bacino, o, com' essi dicevano, *riposata*.

§. 22. Le acque dei ruscelli, o piccoli fiumi, sono generalmente cattive, allorchè nelle grandi siccità vengono ridotte ad una scarsezza che le rende tratto tratto stagnanti, il che facilita la putrefazione, promuove la vegetazione di molte piante, e lo sviluppo di varii animaletti. Non parlasi delle acque, che hanno già servito alla macerazione del lino, della canapa, o di altre piante, ecc., nè di quelle che già hanno ricevute le colature delle strade delle città o dei villaggi, le immondezze, le fosse nere, ecc. Singolare è però il vedere l' acqua del Bacchiglione in *Vicenza*, che non ha da prima un lungo corso, che in mezzo alla città corre sporchissima, e che serve tuttavia utilmente a varie manifatture ed anche alle tinture più dilicate.

§. 23. Si è osservato che le acque dei fiumi più piccoli contengono in proporzione maggiore quantità di materie saline che non i più grandi; questa quantità diminuisce altresì a misura che le acque si allontanano dalla loro sorgente, ed insensibile diventa il loro sbocco ne' fiumi maggiori; per il che alcuni credono che i sali in esse decomposti sieno per mezzo di quella stessa fermentazione, che in queste acque annienta le sostanze putrescibili, alle quali sovente trovansi unite.

§. 24. Alcune acque dei ruscelli o fiumicelli hanno un odore di terra umida ed un sapore leggero di terra o di fango, i quali sono dovuti probabilmente a tutt' altro principio, cioè ai gas risultanti dalla decomposizione lenta dei corpi organici che contengono, e che di continuo si riproducono. Una prova evidente che quell' odore, e quel sapore sono dovuti a que' gas, si trae dal vedere che il semplice movimento impresso a quelle acque li fa sparire, che l' azione del calorico li dissipa, come li fa pur cessare la mancanza di calorico nel verno. Se però l'odore, e il sapore non sono assai forti, siffatte acque riescono opportune a molte manifatture, e massime all' imbianchimento delle tele, come *Bossi* ha più volte osservato.

Acque dei grandi fiumi.

§. 25. Da *Ippocrate*, continua *Bossi*, in qua tutti i medici ed i naturalisti hanno commendato come più salubri le acque dei grandi fiumi. Si era forse riconosciuto anche dagli antichi, che se quest' acque non erano le più pure o le meno cariche di sostanze saline o terrose, erano almeno le più convenienti al gusto, le più sane, le più adattate al nostro stomaco a motivo della loro stessa composizione.

§. 26 V' hanno alcune circostanze che rendono preferibili le acque dei grandi fiumi, o che spiegano la ragione delle loro preferibilità: sono queste prin-

cipalmente: 1.° la sorgenti situate d'ordinario nelle alte montagne; 2.° la feltrazione avvenuta il più delle volte in mezzo alle rocce quarzose e granitiche; 3.° il movimento impresso a quelle acque attesa la pendenza del loro letto, e i molti ostacoli incontrati, il quale impedisce la loro fermentazione; 4.° la facoltà di potar disperdere e dissipare nella immensità della loro massa i principii di corruzione in essi portati dai ruscelli; per il che tali principii non producono più l'effetto che solo producevano riuniti; 5.° il loro corso sopra letti di sabbia o di ghiaia, non fangosi d'ordinario e non produttivi di vegetabili; 6.° la facoltà di assorbire e di restituire a vicenda una quantità di aria all'atmosfera, colla quale le superficie loro, rinnovandosi di continuo, sono sempre in contatto, e godono quindi i vantaggi di una specie di respirazione, modificata dalla temperatura e variata delle stagioni; 7.° la facilità di essere penetrate quelle acque dalla luce, la di cui azione, se non può essere dimostrata o spiegata, non può mettersi tuttavia in dubbio a motivo degli effetti che produce sopra molte altre sostanze. Alcuni naturalisti Francesi opinarono che il calorico imprimesse alle molecole acquose un'agitazione salutare, un movimento quasi vitale.

§. 27. Allorchè si vede che un gran fiume riceve fiumi minori e rigagnoli, le cui acque hanno, per così dire, lavate le montagne, adacquati i prati e le risaia, stagnato alcuna volta nelle paludi, sciolte sostanze saline, terrose e metalliche; allorchè si veggono passare a traverso grandi città, e servire di cloaca alle loro immondezze; allorchè si veggono torbide ed ingrossate dalle acque cariche di particelle terrose che le piogge dirotte portano ne' loro letti; non si potrebbe suporre facilmente che i grandi fiumi presentassero acque pure atte agli usi domestici ed economici; eppure la esperienza di tutti i secoli prova che tali circostanze sono più in apparenza che in realtà dannose alla loro salubrità. *Bossi* ha trovato le acque del Danubio a *Peterwaradino* non diverse da quelle che erano alquanto al di sopra di *Vienna*, e colà pure ha veduto che se ne faceva uso con profitto per varie manifatture e specialmente per la tintura.

§. 28. Pretendono alcuni che siffatte circostanze aumentino la salubrità delle acque invece di diminuirla. Di fatto, le acque dei fiumicelli, sovente cariche di particelle dannose alla salubrità, giungendo in un gran fiume, non trovano più in esso le cause che danno luogo alla corruzione; trovano d'ordinario una corrente più rapida e un letto più puro; i principii ch'esse portano si diluiscono, si dividono, si disciolgono, si distruggono; il fango o la fanghiglia che le intorbidava, si precipita purificandosi, e i gas putridi che forse contenevano a cagione del movimento impetuoso del fiume si fanno liberi e si disperdono. Queste acque, unite alla massa dei grandi fiumi, si perfezionano totalmente, saturandosi esse pure di aria atmosferica. Sovente accade che le acque di un gran fiume che ne ha ricevuto uno piccolo, abbia compiuta la sua operazione, o sia la purificazione delle acque ricevute, avanti cha alcun altro ruscello venga a sottomettersi ad una eguale operazione; cosicchè il fiume ha già ripigliato allora tutto il suo vigore e può anche agire con forza tanto maggiore, quanto più considerabile è il suo volume. Spiegano in questo modo i Francesi la depurazione dell'acqua dei ruscelli sovente impurissimi, che si gettano nella Senna. Il mescuglio di materie putrescibili o

putrefatte, di gas *deleteri* o perniciosi, di sostanze saline, terrose o metalliche, che que' ruscelli infetti trasportano, cessano d'esistere in gran parte, dacchè i ruscelli si sono gettati nel fiume; i gas formati si dissipano nell' atmosfera; si attenuano o si dividono all' infinito le materie che formati ne avrebbono di nuovi; i principii mucosi, gelatinosi, estrattivi si sciolgono, si distruggono; i sali non decomposti colla putrefazione si diluiscono; le loro molecole si disperdono, si confondono; le terre si precipitano. Egli è per questo che le acque dei ruscelli, che servivano di veicolo a molte immondezze, unite a quelle dei grandi fiumi acquistano la incorruttibilità, propria sovente dell'acqua dei medesimi. Quello che si dice della Senna, può dirsi degli altri fiumi più grandi. Le acque del Rodano resistono ai viaggi di mare, sebbene non siavi forse alcun fiume che riceva ruscelli più impuri; l' Isero, passando sopra alcune miniere di carbone di terra, giunge al Rodano con una massa d' acque considerabile, che ha l'aspetto di una poltiglia nera schifosa; forse questo stesso contribuisce a rendere le sue acque, raccolte vicino alle coste, più atte di molte altre a conservarsi per lunghi viaggi di mare. Il Gran, fiume dell' Ungheria, riceve la colature di un gran numero di miniere medesime, trasportano una quantità di particelle massimamente ocracee ed anche di rame, di zinco, d' arsenico, ecc., e pure lo stesso *Bossi* ha trovato l'acqua di quel fiume, al di sopra della città stessa di Gran, potabile e salubre.

§. 29. La Mosella, dopo di avere ricevute le colature di molte paludi, ammette altresì la unione di un fiume le cui acque sono impregnate di cloruro di sodio; di un altro, che vi porta in quantità il solfato di magnesia; di un gran numero di sorgenti minerali o cariche di sali d' ogni specie: coll' analisi tuttavia non si trovarono nell' acqua di quel fiume, se non atomi di carbonato e di muriato calcareo, dai quali non sono libere le acque stesse delle piogge; il che prova che i sali e tutte le sostanze che un gran fiume riceve nella sua massa, non possono resistere ai mezzi potentissimi di depuramento ch' esso esercita.

§. 30. L' analisi ha pure mostrato a *Parmantier*, che le acque della Senna, raccolte in distanza dalle sponde, non trovansi sensibilmente alterate dopo ch' esse hanno ricevuto tutte le immondezze di Parigi, in confronto di quello che lo erano avanti di giungere a quella città.

§. 31. Il Nilo altresì riceve nel suo corso molti ruscelli esposti a tutti i principii di corruzione; le sue acque sono torbide e rossicce; se si lasciano tuttavia precipitare le sostanze terrose che contengono, al Cairo stesso trovansi tanto pure quanto l' acqua distillata.

§. 32. Sono dunque le acque dei grandi fiumi per molti oggetti preferibili a tutte le altre e sono per la massima parte leggere e salubri. Tali furono trovate da *Thouvenet* quelle della maggior parte dei fiumi di Francia, da *Moedel* quelle della Neva, da *Bernel* quelle della Vistola; e sulle rive di quei fiumi veggonsi d' ordinario piantate le grandi manifatture. V'hanno tuttavia dei casi in cui gli stessi principii di impurità e di costruzione esistenti in alcuni ruscelli li rendono più atti ad alcuni lavori; tale è forse il ruscello detto *des Gobelins*.

Acque dei laghi.

§. 33. Le acque dei laghi, secondo alcuni naturalisti, si riguardano come intermedie tra quelle dei grandi fiumi, e quelle che diconsi *stagnanti*. Questa

distribuzione non è punto esatta, perchè diverse sono le condizioni dei laghi, diversa è la natura delle acque che gli alimentano, diversa la loro grandezza, e quindi l'azione che la massa può esercitare sull'acqua dei ruscelli o delle sorgenti che concorrono a formarla.

§. 34. Accordano di fatto que' naturalisti medesimi, che l'acqua di alcuni laghi si accosta per le sue proprietà a quelle dei grandi fiumi, e massime se da alcuno di questi sono attraversati, e citano a questo proposito il lago di Ginevra. Ma eguale a un di presso è la condizione di molti laghi e massime dei più grandi; il Verbano, il Lario, il Benaco, sono essi pure attraversati dai fiumi, e così tutti quelli che traggono da un fiume la loro origine ed hanno un proporzionato emissario; non sono di diversa natura se non i piccioli laghi, alimentati da sorgenti nascoste, e che non hanno uno sfogo immediato, nè proporzionato alla massa; e questi soli, longi dall'avvicinarsi per le proprietà loro alle acque de' grandi fiumi, si accostano maggiormente alle acque stagnanti.

§. 35. Dee però notarsi che nei grandi laghi, come ne' grandi fiumi, e forse più ancora, ha luogo l'azione della luce e dell'aria, colla quale in ragione della più estesa superficie e del continuo movimento del fluido, le particelle delle acque vengono più sovente in contatto; il che contribuisce ad accrescerne la purezza e la salobrità. Siamo altresì da varie osservazioni indotti a dubitare, che i frequenti intorbidamenti, per cagioni in gran parte meteoriche e poco conosciute, e le successive precipitazioni, che ne' laghi e massime ne' più grandi avvengono, contribuiscano a distruggere i principii di corruzione, a depurare maggiormente quest'acque, a renderle più salubri e più atte agli usi economici. — Così avviene in molte delle acque che si portano sul mare, che intorbidandosi da prima, e quindi depurandosi, acquistano un certo grado d'incorruttibilità, o almeno per lungo tempo si conservano (*Bossi*).

Acque dei Pozzi.

§. 36. Le acque dei pozzi somigliano a quelle delle sorgenti, anzi sono le stesse, colla sola differenza che se queste escono naturalmente, quelle si vanno a rintracciare perforando la terra ad una maggior o minore profondità, o col trivello, o scavando il terreno (*v.* Pozzi, Pozzi trivellati o artesiani), quindi presentano a rigore tutte le variazioni che si notarono nelle acque correnti o di sorgente.

§. 37. Si riguardano poi in generale mal sane perchè si trovano rinserrate in angusto spazio, e quasi separate dall'aria atmosferica. Così stagnanti tolgono anche al suolo su cui si fermano ed ai corpi che le circondano, o che si trovino immersi, delle particelle estranee, cosicchè e per questo e per i materiali diversi con cui si costruiscono i pozzi, variano esse oltremodo in qualità, e mentre alcune sono cattive, ve ne hanno molte di mediocri, e poche certamente se ne trovano di buone.

§. 38. La salubrità delle acque di pozzo dipende anche dal modo di attingerle, e dalla quantità che si trova. I Medici esitarono qualche tempo a decidere, se migliore riesca il *pozzo a tromba*, o il *pozzo a secchia*, ma però convennero tutti a favore del primo, perchè l'acqua non vi s'intorbida. (*V.* Pozzo.) *Porzio* osservò, a Venezia, a Napoli, a Roma, attingersi pura l'acqua in inverno, torbida e impura nella state, perchè in quest' ultima stagione i pozzi ne contengono in minor quantità: avrebbe

però potuto escludere le *cisterne* pubbliche della prima città, le quali sono certamente, come dicemmo, ben costruite, e si tengono ben pulite e ricche di acque.

§. 39. Possono paragonarsi alle acque più pure quelle di pozzi scavati in un terreno puro, arenoso, o ghiaioso in vicinanza di un fiume corrente o di una buona sorgente: soltanto riescono più insipide delle acque correnti, perchè mancano dell'aria atmosferica.

§. 40. Trovansi cariche di solfato di calce, e perciò precipitanti in abbondanza la soluzione di sapone, e inette a cuocere i legumi che vi si fanno bollire, le acque dei pozzi scavate in un terreno gessoso. Peggiori ancora sono le acque dei pozzi scavate nella creta, o nella marna, perchè contengono molto carbonato e talvolta gli idroclurati di calce e di soda ed i sulfati di magnesia e di silice. Queste due specie d'acqua suno insipide, pesanti, poco adattate al cuocimento dei legumi, e della carne, ed ad altri usi domestici: decompongono il sapone e lo trasformano in un sapone insolubile granellatu.

§. 41. Non si parla dei pozzi il cui fondo sia torbaceo o pantanoso, non di quelli che sonu scavati presso i letamieri, le latrine, ec., non di quegli altri delle città popolate i quali si trovano in terreni capaci di dare del sal nitro, ed attraverso di cui feltrano parecchie materie organiche, e che perciò contengono i nitrati di potassa e di calce, il carbonato di ammoniaca ec., imperocchè le acque di questi pozzi devono ritenersi asolutamente insalubri.

Abbenchè impertanto alcune acque di pozzo sieno buone a beversi, non debbonsi in generale adoperare nè per abbeveramento dei bestiami, nè per gli usi delle manifatture, nè tampoco per adacquare i giardini, se non colle precauzioni medesime che si sono indicate e che andremo indicando. (*V.* Abbeverare, Innaffiamento, Irrigazione, Ortolano, Pianta, Vegetazione.)

§. 42. Le acque dei pozzi migliorano poi agitandole, e movendole dopo che si sono attinte, come che in generale è bene estrarne di frequente onde rinnovarle, perchè grande è la forza dell'agitazione e del movimento, grande la influenza dell'atmosfera, e sempre dannosa la quiete dell'acqua in un serbatoio qualunque.

Acque stagnanti.

§. 43. Le acque stagnanti sono le più impure di quante abbiamo finora fatto parola, ed ordinariamente suno torbide, di un colore grigiu giallastro, e talvolta brunastro, di un aspetto mucilaginoso, di un odore spiacevole, e di un sapore limacciuso: non sono potabili che dopo aver subita la depurazione, e soltanto alcune sono ottime agli usi dell'Agricoltura.

§. 44. Parecchie cause contribuiscono alla loro corruzione, la quale è d'ordinario maggiore in ragione che coprono meno estensione di terreno, che sono meno esposte all'azione diretta dell'aria e della luce, a motivo degli alberi che vi crescono sulle rive, e forse talvolta delle piante acquatiche non atte a depurarle (*ved.* più innanzi il Capo III.), che ricevonu in maggior copia sostanze animali o vegetabili a corrompersi. La privazione del moto è pure una causa indiretta attivissima a corromperle. Le acque stagnanti devono ritenere tutta la materia che tolgono al suolo da esse ricoperto; custodire quante sostanze animali o vegetabili vi cadono per entro, e siccome ne facilitano anche assai la loro putrofazione, così è giuoco forza stabilire che in esse debbanu grandemente manifestarsi i segni del currumpimento. Al con-

trario, le acque corsive presentano in un medesimo luogo una successione di particelle che si rinnovano sempre; il suolo deve ben presto rimaner privo di ogni materia solubile, come è del pari evidente, che se i tritumi di animali o di vegetabili, e le sostanze ad essi spettanti e tutte alterabili, si mescolano con acqua che si rinnova continuamente, esse non le daranno, che piccolissimi segni della loro presenza, anche quando siano in putrefazione.

§. 45. Le acque stagnanti sopra le paludi manifestano spesso un odore d'idrogeno solforato, proveniente dalle decomposizione del solfato di magnesia, che si forma sulle loro rive; più spesso hanno un odore d' idrogeno carburato o fosforato per la decomposizione delle materie organiche; altre sono impregnate di solfato di ferro perchè comunicano con sorgenti vitrioliche; e tal altra tramandano esalazioni diverse. Da siffatte emanazioni delle paludi si vogliono dipendere la insalubrità dell'aria e le frequenti malattie di coloro che vi abitano dappresso. (*V.* Palude.)

CAPO II.

Analisi indeterminata delle acque.

— —

§. 46. È inutile avvertire che chi si fa veramente a studiare la natura delle *acque* nel punto ove scaturiscono devono innanzi tutto premettere le loro indagini geografiche e geognostiche intorno alla situazione della sorgente, ai luoghi vicini, agli strati dei minerali componenti il suolo, ai depositi formati nel fondo dei bacini, alle sostanze galleggianti sulle *acque*, agli esseri organizzati che possono vivere dentro di esse, e va discorrendo, perchè a tali cose sono tenuti indispensabilmente coloro che si fanno ad analizzare le sorgenti minerali (*v.* questo *vocabolo*).

§. 47. Può avvertirsi lo stesso intorno all'*analisi determinata*, o sia ai mezzi di conoscere la quantità dei corpi che le *acque* contengono. Ad un agricoltore basta, anzi deve conoscere la presenza di essi nelle *acque* che ha dappresso, e può disporre, ad oggetto di regolarsi nelle sue operazioni, e quindi approfittare di quelle che sono migliori; usarle come sono o depurarle; ovvero rifiutare, fino a che la sua situazione glielo consenta, quelle che sono cattive (*ved.* Acque per le irrigazioni, Acque correnti, Acque calde, Acque ferruginose): dovrà pure conoscere il movimento delle *acque* correnti, la forza e il loro volume.

§. 48. Nella semplice analisi impertanto, di cui intendiamo quivi di trattare, non ci è d'uopo di ricorrere a tutti quei mezzi suggeriti oggidì dalla Chimica, imperocchè, oltre di abbisognarvi appositi apparecchi, e somma perizia nell'osservare, tornano inutili a noi che vogliamo soltanto conoscere la presenza dei corpi più comunemente in esse disseminati. Il nostro esame impertanto procederà sulle tracce dell'illustre *Thénard*, come si fece dai Redattori del *Dizionario delle scienze Naturali* più volte citato (vol. 1 pag. 191, ediz. di Firenze).

Esame fisico delle acque.

Colore.

§. 49. Le acque sono quasi sempre senza colore, poichè fra le sostanze che vi si trovano, non si conoscono che i *solfati di ferro* e *di rame* i quali possano colorirle, i primi in verdastro o in giallastro, secondo lo stato di ossidazione, gli altri in turchiniccio. Avvertasi però che questi sali non sono comunissimi nelle acque, e che vi possono

esistere senza colorirle, quando vi sieno in poca quantità, ed avvertasi inoltre, che alcune sostanze organiche coloriscono qualche volta le acque in giallastro o in bruno; e tal volta quest' ultimo colore può risultare forse dall'azione dell' *acido gallico* sugli *ossidi di ferro*, provenendo l'*acido gallico* dalle scorze, o dalle foglie cadute sopra le acqoe, e gli ossidi di ferro dal suolo bagnato da queste acque medesime.

Trasparenza.

§. 50. Quasi tutte le acque sono trasparenti; e quando non lo sono, ciò dipende da una causa la cui azione è momentanea. Così alcune materie argillose o calcaree, tolte ad un suolo mobile, mediante le acque correnti, sono capaci di alterare la limpidezza di queste; ma queste acque col riposo tornano ad essere trasparenti, precipitandosi le parti che vi sono sospese. Alcune *acque solforose*, che limpidissime sgorgano dal seno della terra, depositano del *solfo* col contatto dell' aria e divengono latticinose; e alcune altre di sorgente, che contengono dei *sottocarbonati di ferro* e *di calce*, s' intorbidano al momento che perdono l' acido, il quale teneva questi sali disciolti; finalmente certe materie organiche, decomponendosi in queste acque, le rendono più o meno opache: le acque rese torbide da queste cause, sono quelle che più tardano a divenir chiare.

Odore.

§. 51. L' *acqua* pura è inodora: quella che è sopraccaricata d'*acido carbonico* è piccante all' odorato, e quella che contiene dell' *acido idrosolforico*, ha l' odore d' uova putride. L' *acqua* che contiene materie organiche, diviene più o meno fetida, quando queste materie si scompongono. Finalmente esistono certe acque, l' odore delle quali partecipa di quello di *solfo* e del *ferro metallico* inumidito, e nelle quali la Chimica non è ancora giunta a conoscere il principio di questa proprietà.

Sapore.

§. 52. Le *acque* che si avvicinano all'*acqua pura* non hanno un sapore che si possa definire, ma quelle che contengono dell' *acido idrosolforico*, sanno di *solfo*; quelle che contengono dell' *acido carbonico* libero, hanno un sapore acidulo; e le sostanze che più danno sapore alle *acque*, sono il *solfato di magnesia*, che le rende amare, il *cloruro di sodio*, che le rende salate; i *sali di ferro*, che danno loro un sapore stitico; il *solfato di rame*, che dà ad esse un sapore stitico nauseante; il *solfato di allumina*, che loro imprime un sapore zuccherino ed astringente. Quando poi le acque sono pregne di *solfati*, *silicati*, o *carbonati* hanno un sapore liscivioso.

Peso specifico.

§. 53. Per determinare il peso specifico delle acque, si prende una boccia a tappo smerigliato, di collo stretto, e della capacità di 25 a 30 centimetri cubici. Si riempie di quell' *acqua* che si vuole esaminare; si tappa, avendo cura di non lasciare aria fra il tappo e il liquido; si equilibra in una bilancia, si vuota, e si asciuga interamente; dopo di che si mette di nuovo la boccia sulla bilancia, aggiungendovi tanti pesi, quanti sono necessarii per istabilire l' equilibrio; e così si giunge ad avere il peso dell'acqua. Si empie la stessa boccia di acqua stillata, la quale ha la medesima temperatura dell'acqua naturale: si pesa colle medesime precauzioni usate per la prima acqua; e quindi si divide il primo peso col secondo, ed il quoziente esprime il peso specifico dell' acqua naturale.

Temperatura.

§. 54. In generale, si piglia la tem-

peratura delle acque, al momento in cui sgorgano dalla terra; e più particolarmente si ha cura di riconoscere la temperatura di quelle che servono alla medicina.

Questa temperatura si determina col tenervi immerso un TERMOMETRO (*v.* questo *vocabolo*) fino alla sommità della colonna del mercurio, per uno spazio di tempo che basti a far sì che la colonna resti costante. Questa osservazione bisogna eseguirla all'ombra, e ripeterla nel tempo stesso sopra un termometro posto nell'aria, e parallelamente all'ombra. È bene che le osservazioni si facciano una mezz'ora avanti la levata del sole, due ore dopo il mezzo giorno, e quando il sole tramonta, e ripeterle nelle diverse stagioni dell'anno.

ESAME CHIMICO DELLE ACQUE.

Saggio delle acque, mediante il quale si riconoscono le sostanze che esse tengono in soluzione.

§. 55. L'*ossigeno* e l'azoto sembrano esistere in quasi tutte tutte le acque qualora la temperatura non sia elevatissima, e che non vi esista gas solforoso.

§. 56. Per riconoscerli non vi è mezzo migliore di quello di far bollire quest'acque in un pallone che ne sia ripieno, ed al quale sia adattato un tubo da gas, pieno egualmente di acqua, il qual tubo si porti sotto una campana capovolta sopra il *mercurio.* Quando si è raccolto il gas in una quantità sufficiente, si lava questo con un poco di potassa; in una campana curva e stretta e piena di mercurio, s' introduce un pezzettino di fosforo, il quale si fa fondere, quindi vi si fa passare a bolla a bolla il gas raccolto: se vi è dell'ossigene o dell'azoto, il fosforo brucia assorbendo l'ossigeno e lasciando libero l'azoto. Quando l'*acido carbonico* libero non è in quantità grande in un'acqua, si stilla un boccale di questo liquido in una storta di 1 boccale 5, alla quale si è adattato un recipiente tubulato di circa mezzo boccale; questo recipiente ha un tubo di vetro che va ad aprirsi in una boccie stretta di *Wolff*, dove sia stata riposta dell' *acqua di barite;* si stilla l'acqua fino al terzo del suo volume in circa; se questo contiene dell'acido carbonico, il prodotto arrossisce debolmente la *tintura* di *laccamuffa*, la quale, scaldandola, riprende il suo colore azzurro, precipita le *acque di calce* e di *barite*, e il *sotto acetato di piombo;* questo reagente è uno dei più sensibili che si possa adoprare per riconoscere l'*acido carbonico.* Questi precipitati, formati senza il contatto dell'atmosfera in bocce chiuse, fanno effervescenza con l'*acido nitrico* debole, dopo che è stata decantata l'acqua che soprannuota ad essi; ed una tale effervescenza non è accompagnata da odore sensibile: se l' *acido carbonico* fosse in quest'acqua in notabile quantità, la *barite* contenuta nella *boccia di Wolff* che comunica col pallone, precipiterebbe in gran copia.

§. 57. Se l'acqua contenesse dell'*acido solforoso*, dell'*acido solforico*, dell'*acido idroclorico*, dell'*acido nitrico* allo stato libero, si dovrebbe stillare allora in un apparato simile al precedente, quasi sino a secchezza, supponendo sempre che non si manifestassero fumi bianchi, e se questi si producessero, bisognerebbe cessare immediatamente la distillazione. Il prodotto si dovrebbe dividere in diverse porzioni, nelle quali sarebbe a farsi i seguenti saggi, riconoscendo quindi:

a) *L' acido solforoso*, mettendovi del *nitrato di barite* senza che

vi accadesse precipitato, ed invece aggiungendovi del *cloro* che formerebbe del *solfato di barite*. Si potrebbe ancora riconoscere l'*acido solforoso* neutralizzando il prodotto con la *potassa* e mescolandovi in seguito un poco di *solfato di rame*, poichè si formerebbe un precipitato giallo, il quale ha la proprietà di divenir rosso, quando si scalda nell' acqua bollente;

b) *L'acido idroclorico*, col *nitrato d'argento*, che formerebbe un precipitato bianco, insolubile nell' *acido nitrico*, e solubile per intiero nell'*ammoniaca*;

c) *L'acido nitrico*, neutralizzando il prodotto con la potassa, e facendolo quindi svaporare a secchezza, il residuo deflagrerebbe col carbone;

d) *L'acido solforico*, che si troverebbe nel residuo della distillazione, sarebbe facile il riconoscerlo per la sua grande acidità, per la sua causticità, e in ispecie per la proprietà che ha, quando si è disteso con una penna sopra la carta, di carbonizzare le parti sulle quali è stato applicato, avvicinando la carta al fuoco.

§. 58. *L'acido borico* libero, che si depositerà dalle acque che lo contengono, quando si fanno concentrare; si vedrebbe cristallizzato in piccole pagliette lucenti, acide, che si disciolgono nell'alcoole, e colorano la fiamma di verde.

§. 59. In quanto all'*acido idrosolforico*, è facile il riconoscerlo all'annerirsi del *mercurio*, ove si agiti l'acqua con questo metallo, e quando pure non operasse sul *mercurio*, ritiene tuttavia delle proprietà di quell' acqua che ha in soluzione un idrosolfato semplice. Tale processo va preferito all'altro di far bollir l' acqua. Ed in vero, colla bollitura ci proponiamo svolgere tutto l' acido solforico libero per vedere poscia se l'acqua che bolli pel corso di mezz' ora contenga ancora un idrosolfato: ma questa esperienza può indurre in errore, imperocchè quell' acqua minerale la quale non racchiude se non se un idrosolfato semplice, somministra a certo punto della distillazione dell'*acido idrosolforico*, probabilmente per motivo che l' idrosolfato si trasforma in sottoidrosolfato, come osservò *Anglada*.

§. 60. Quando un' acqua contiene della *silice*, basta farla evaporare a secchezza, e trattare il residuo coll' acido idroclorico allungato bollente; la *silice* non si scioglie, ma rimane sotto forma gelatinosa, che, fusa con tre volte il suo peso *di potassa*, forma un *silicato solubile* nell' acqua, dalla quale gli *acidi* precipitano la *silice* in fiocchi gelatinosi.

§. 61. Noi faremo osservare che gli *acidi carbonico* e *idrosolforico* sono quelli, che più frequentemente si trovano liberi nelle acque. L'*acido solforoso* non è stato annunziato, se non nelle acque vicine ai vulcani; nè è possibile di trovarlo disciolto con l'ossigeno, poichè allora questo lo converte in acido solforico. L' *acido solforico libero* esiste esso pure in molte acque che sono vicine ai vulcani; ed infatti, l'acqua di un lago dell'isola di *Giava* ne contiene una quantità considerabile. *L' acido idroclorico* è rarissimo, ed il nitrico sembra esserlo ancora più: l' asserzione di *Bergmann*, il quale pretende d' averlo trovato nell' acqua piovana, meriterebbe d' essere verificata. L' *acido borico* esiste in diversi lagoni della Toscana. Molte acque contengono una piccola quantità di *silice*, e alcune altre ne contengono in gran copia, come sono le acque bollenti dell' Islanda, nelle quali essa vi è unita alla *soda*.

§. 62. La *soda* è stata annunziata allo stato libero in molte acque; ma perchè ella esista realmente a questo stato, bisognerebbe che le acque non

solo non contenessero verun *acido* libero, ma ancora verun *sale* a base terrosa; meno che questo non fosse *sotto-carbonato di calce*. Pare che la *soda* tenga qualche volta disciolte molte materie organiche. Per assicurarsi della esistenza della *soda* in un' acqua, bisogna svaporar questa sino a secchezza, senza il contatto dell' *acido carbonico*, e trattare il residuo con l' alcoole a 0,792. Resta allora la *soda* disciolta, la quale si riconosce per la sua *causticità*, e per la proprietà che ha di formare con l' *acido solforico* un sale che cristallizza in bei prismi, i quali vanno in efflorescenza all' aria secca.

§. 63. Si riconosce in generale, che un' acqua contiene del *cloro* o dell' acido *idroclorico*, quando il *nitrato d'argento* produce un precipitato insolubile in un eccesso di acido nitrico. Per sapere qual sia la natura delle basi che sono ad essi unite, si fa svaporare l' acqua quasi a secchezza; si tratta il residuo con l'alcoole a 0,792, quindi coll'alcoole a 0,875; il primo discioglie gli *idroclorati di calce* e di *magnesia*; il secondo, i *cloruri di potassio* e di *sodio*; si fanno svaporare a secchezza queste due dissoluzioni, e si tratta il residuo con l'acqua. Dopo che col *nitrato d' argento* ci siamo assicurati dell' esistenza dell'acido idroclorico, o del cloro in queste *due soluzioni*,

a) Si versa dell' *ammoniaca* nella prima soluzione: se vi è della *magnesia*, vi si forma un precipitato solubile nell' *acido solforico*; se vi è della *calce*, l' *acido ossalico* versato nel liquore feltrato vi fa un precipitato granullare;

b) Si versa della dissoluzione di platino nella *seconda soluzione*: se vi è del *cloruro di potassio*, si ottiene un precipitato giallo; se vi è nel tempo stesso del *cloruro di sodio*, questo non resterà precipitato dal platino; e facendo concentrare il liquore, si otterranno bei cristalli laminarii arranciati, che sono un sale doppio di platino e di soda. Il *cloruro di sodio* s' incontra, egualmente che l' *idroclorato di magnesia*, in quasi tutte le acque naturali; il *cloruro di potassio* e l' *idroclorato di calce* vi si trovano più di rado.

§. 64. L'*idroclorato di ammoniaca* non è stato che assai raramente indicato nelle acque, tuttavia esso si può formare in molte circostanze, per esempio, quando grandi quantità di sostanze animali si scompongono nelle acque stagnanti, che contengono alcuni *idroclorati di calce* e di *magnesia*; in questo caso vi è produzione di *ammoniaca* e di *acido carbonico*, i quali, decomponendo questi *idroclorati*, formano dell' *idroclorato di ammoniaca*, dei *sotto-carbonati di calce e di magnesia*; se vi fosse *solfato di calce*, si produrrebbe nel tempo medesimo del *solfato di ammoniaca*. Per riconoscere l' *idroclorato di ammoniaca* in un' acqua, convien trattare con l'alcoole a 0,875 il residuo svaporato a secchezza, fare evaporare la lavatura alcoolica feltrata, e scaldare in un piccolo tubo chiuso ciò che è restato e l' idroclorato si sublimò. — Questo sale ha un sapore fresco, precipita il platino in giallo, il *nitrato d' argento* in bianco, a sprigiona dell' ammoniaca trattandolo con la calce.

§. 65. *L' idroclorato di allumina* è stato annunziato in alcune acque da *Withering*, e quelli di *manganese* e di *barite* lo sono stati da *Bergmann*; ma siccome la esistenza di questi sali nelle acque è molto dubbia, però tralasceremo di parlare del metodo per riconoscerli.

§. 66. Se esistono dei nitrati di *calce* e di *magnesia*, l'alcoole a 0,792,

questi saranno disciolti dagli idroclorati delle medesime basi. Per riconoscere l' *acido nitrico* in questo liquido si farà evaporare a secchezza, si ridiscioglierà il residuo in un poco di acqua, quindi si faranno i saggi seguenti :

a) Facendo scaldare una piccola parte della soluzione concentrata con *acido solforico*, parimente concentrato, si svilupperà del *cloro* e dell' *acido nitroso;*

b) Precipitando la soluzione con della *potassa*, feltrando e facendo svaporare il liquore a secchezza, si otterrà un residuo, che deflagrerà gettato sul carbone acceso ;

c) Facendo bollire la soluzione col *fosfato di argento* (1) fino a che questa soluzione non precipiti più *nitrato d' argento*, gli *idroclorati di calce* e di *magnesio* si riducono in *fosfati* insolubili, e l' *acido idroclorico* e l' *ossido di argento*, in *cloruro d' argento* ed in acqua. Vi è anche una porzione di *fosfato d'argento* che resta scomposta dai *nitrati;* ed è per questo motivo che bisogna feltrare il liquoro, neutralizzarlo col sotto *carbonato di potassa* (2), feltrare di nuovo, e svaporare. Il residuo è *nitrato di potassa dura.*

§. 67. I *nitrati di calce e di magnesia* non si trovano con tanta frequenza, come gl' *idroclorati.*

§. 68. Il *nitrato di potassa* è assai raro ; le acque di pozzo di Parigi ne contengono una quantità notabile. Allorchè si è svaporata a secchezza l'acqua che lo contiene, e se ne sono tolti a freddo, mediante l' alcoole a 0,792, gli *idroclorati* e i *nitrati* di *calce* e di *magnesia* che possono essere insieme, se si tratta il residuo coll' alcoole bollente a 0,900, si ottiene il *nitrato di potassa* per raffreddamento, e cristallizzato in picculi aghi. Questo sale è riconoscibile pel suo sapore fresco o piccante, per la sua proprietà di sviluppare alcuni fumi bianchi con l'*acido solforico* concentrato senza produrre effervescenza, e lo è specialmente per la proprietà di deflagrare sui carboni ardenti.

§. 69. L' *acido borico* non è stato trovato fin qui in combinazione, se non che con la *soda*. Si può riconoscere questo *borato*, e in generale qualunque borato solubile, versando dell' *acido idroclorico* nell' acqua concentrata e calda ; e allora l' *acido borico* si deposita per raffreddamento in piccole scaglie cristalline.

§. 70. Ci assicurammo della esistenza dell' *acido carbonico* combinato in un'acqua con ogni altra base, fuori che coll' ammoniaca , quando la si fa concentrare per via di ebollizione fino al terzo circa del suo volume : so essa contiene alcuni *carbonati di calce*, *di magnesia*, *di manganese*. *di protossido di ferro*, i primi tre si depositeranno allo stato di *sottocarbonato*, ed il quarto allo stato d' *idrato* di *perossido di ferro;* si feltrerà, e si laverà il precipitato , il quale si tratterà in seguito coll' *acido idroclorico*, che lo discioglierà tutto ; e così ci faremo certi della esistenza di un *carbonato.*

a) *Dell' ossido di ferro:* col precipitato di color *blò*, che vi produrrà il *precipitato di potassa* ; il color di questo precipitato sarà di un blò tanto più puro, quanto meno *manganese* vi sarà, essendo questo precipitato in bianco dal prussiato.

b) *Dell'ossido di manganese* : precipitando coll' *idrosolfato di ammoniaca* ciò che resterà della dissoluzione

(1) Il peso del fosfato dev' essere tre volte circa quello della materia disciolta.

(2) Se questo precipitato contiene della calce e della magnesia, potremo esser certi della esistenza dei nitrati di queste basi nell' acqua naturale.

idroclorica, il precipitato sarà formato d' *idrosolfato di ferro* e di *manganese;* questo precipitato si calcinerà a rosso in una piccola cassula di platino, quindi quel che sarà rimasto si fonderà con otto volte il suo peso di *potassa;* il *manganese* si sopraossiderà, e combinandosi colla potassa, formerà un composto verde;

c) *Della calce*, facendo bollire la dissoluzione *idroclorica*, separata dagli *idrosolfati di ferro* e *di manganese* col mezzo della feltrazione, e mettendovi un poco di *ossalato di ammoniaca* che precipiterà la calce;

d) *Della magnesia*, svaporando a secchezza il liquore dal quale sarà stata precipitata la *calce*, calcinando il residuo, e trattandolo coll' *acido solforico;* avremo del *solfato di magnesia* ben caratterizzato pel suo sapore amaro e dolciastro, per la sua grande solubilità nell' acqua, e per la proprietà di cristallizzare in prismi allungati.

§. 71. I *sottocarbonati di potassa e di soda* si possono trovare nell'acqua, dalla quale siano stati precipitati i carbonati precedenti col mezzo della concentrazione. Essi si riconoscono alla effervescenza che quest' acqua produce coll' *acido acetico;* se questi sali non sono mescolati con *cloruri* e con *solfati di potassa* e di *soda*, si riconoscerà la esistenza del *sottocarbonato di potassa* col mezzo della dissoluzione del platino, e quella del *sottocarbonato di soda* per i cristalli efflorescenti di sapore alcalino, che si otterranno facendo cristallizzare spontaneamente il liquore. Se esistessero *cloruri di potassio* e di *sodio*, come pure *solfato di potassa* e di *soda*, sarebbe necessario, a fine di riconoscere i *sottocarbonati* di cui parliamo: 1.° svaporare il liquore a secchezza, togliere i cloruri col mezzo dell'alcoole a 0,875; 2.° trattare il residuo coll' *acido idroclorico*, per convertire i *sottocarbonati* in cloruri, che si separerebbero in seguito dai *solfati* per mezzo dell' alcoole a 0,875.

§. 72. Il *sottocarbonato di ammoniaca* si ottiene da un' acqua, distillando questa fino a due terzi del suo volume; esso passa nel recipiente insieme coll' acqua che si volatilizza; si mette in questo prodotto un eccesso di *acido idroclorico*, e si fa il tutto svaporare a secchezza: il residuo è *idroclorato di ammoniaca*.

§. 73. I *carbonati di calce*, di *magnesia*, di *protossido di ferro*, di *ammoniaca*, di *soda*, s'incontrano frequentemente nelle acque. e quelli di manganese e di potassa vi sono rarissimi. — I *solfati* si riconoscono nel modo stesso dell' *acido solforico*, al precipitato insolubile nell' acqua, e nell' *acido nitrico* che essi producono col *nitrato* o coll' *idroclorato di barite*. Per riconoscere le specie di questo genere di sali, bisogna far concentrare l' acqua: se si depositano sottocarbonati insolubili, si debbono questi separare colla feltrazione, tostochè essi hanno finito di depositarsi; se l' acqua contiene *sottocarbonati* di *soda* e di *potassa*, bisogna mettere dell' *acido acetico* nel liquor feltrato, fare svaporare a secchezza e trattarlo con l' alcoole a 0,875; l' alcoole discioglierà i cloruri che vi si potranno trovare, egualmente che gli *acetati di potassa* e di *soda* che saranno stati prodotti, in caso che l' acqua contenesse *carbonati* di queste basi. L'alcoole non potrà disciogliere alcun *solfato*, a meno che non sia *solfato di perossido di ferro*, del quale si dimostrerà la esistenza col mezzo del *nitrato di barite* e del *prussiato di potassa;* ma noi faremo osservare che questo sale non vi si troverà per quanto poca possa essere la quantità dei *carbonati* che l'acqua con-

tiene: riguardo agli altri *solfati* essi si troveranno nel residuo che non è stato disciolto dall' alcoole. Ma è cosa essenziale l' avvertire, che se si fossero trovati nell' acqua alcuni *sottocarbonati di soda* o di *potassa*, non vi si potrebbero riscontrare, se non che *solfati* di queste medesime basi, i quali si riconoscerebbero per il vario modo di cristallizzare: poichè il solfato di potassa cristallizza in dodecaedri, o in prismi corti, duri, non efflorescenti, i quali precipitano il platino in giallo e non isviluppano odore con la potasse; il *solfato di soda* cristallizza in lunghi prismi esaedri, efflorescenti, i quali non precipitano il platino.

§. 74. Se nella dissoluzione esistono gli altri solfati, si riconoscerà:

a) Il *solfato di ferro* al precipitato blò, ch'ei darà col *prussiato di potassa*;

b) Il *salfato di rame* al precipitato nero ch'ei formerà coll'acido idrosolforico, ed in ispecie al colore azzurro che si produrrà, quando vi si metterà un eccesso di *ammaniaca*. Se vi esistessero nel medesimo tempo i solfati di protossido di ferro e di rame, allora il precipitato ottenuto col prussiato, invece di esser blò, tenderebbe al colore marrone, e sarebbe di questo colore, se non vi fosse solfato di ferro. — Se i *sali* a base di rame esistessero nelle acque in piccolissime porzioni, il reattivo più sensibile è il *fosfaro*, il quale, sospeso nelle acque col mezzo di un piccolo filo, tosto si vede comparire una tinta azzurra, e dopo alcuni giorni si vedrà formarsi alla superficie del *fosforo* una sostanza rosso-bruna di *rame* metallico. Un grano di *salfato di rame* sciolto in 24 once d'acqua manifestò il suespresso fenomeno. La sua proporzione è di [illegible];

c) *Il solfato di magnesia*, precipitando una porzione della soluzione dei *solfati* con un eccesso di carbonato di potassa. Tutte le basi insolubili, tranne la magnesia, saranno precipitate. Si feltrerà, e si farà bollire il liquore feltrato, il quale allora lascierà depositare una quantità di *sottocarbonato di magnesia*, che si ridiscioglierà con effervescenza nell' *acido solforico*;

d) *Il solfato di allumina:* prendendo il precipitato prodotto col *carbonato di potassa* nell' esperienza *c*), e facendolo bollire nell' acqua di *potassa* o di *soda*, resterà disciolta l' *allumina;* la quale vi precipiterà in seguito dell' alcali, per mezzo dell' *idroclorata di ammoniaca*. Noi faremo osservare, che se il *solfata di allumina* esiste nel tempo stesso del *solfato di ammoniaca* o di *potassa*, allora la soluzione dei *solfati* darà, colla svaporazione spontanea, alcuni cristalli ottaedri di allume, che si riconosceranno facilissimamente;

e) Il *solfata di ammoniaca*: scaldando fino al rosso una piccola quantità dei *solfati* secchi in un tubo di vetro, si volatilizzerà del *solfato di ammoniaca*.

f. Il *solfato di calce*, si conoscerà in quanto che la massa dei *solfati* trattata con venti volte il suo peso di acqua, lascierà una materia bianca, la quale, disciolta che sia con l'acido idroclorico debole e caldo, precipiterà col nitrato di barite, e coll' ossalato di ammoniaca: quest'ultimo reagente potrà altresì fare scoprire il *solfato di calce* nella soluzione acquosa dei solfati.

§. 75. Finalmente, si riconoscerà nelle acque la presenza delle *materie azotate*, al precipitato fioccoso, che vi potran cagionare il cloro e la infusione di galla; all'odore fetido che le acque esaleranno, quando si abbandoneranno a loro stesse alla temperatura ordinaria; ai precipitati che gli *acidi acetico*,

idroclorico, ec. potranno produrre in alcune acque alcaline, i quali precipitati, distillati in un tubo, daranno i prodotti delle materie animali : da ultimo, si potranno osservare in alcune acque termali, le quali freddandosi depositeranno una materia moccicagliosa di natura organica.

CAPO III.

Caratteri delle acque potabili, loro conservazione, e depurazione di quelle che non fossero buone.

§. 76. Dall'esame praticato intorno alle acque nei due capitoli precedenti, si sarà veduto esser lunghi ed incerti i mezzi o lo deduzioni da intraprendersi o farsi intorno alla buone qualità delle acque potabili, e perciò ci sembra venir piuttosto richiesti i caratteri generali e facili a riconoscersi, e i mezzi che servono a conservare le buone acque, come quelli che buone lo rendono.

I segni che le acque presentano delle lor buona qualità colla impressione sui nostri organi sono i seguenti : Devono essere chiare, limpide e trasparenti ; prive affatto di odore e di colore ; dotate di un sapore vivo, fresco, penetrante, ricordando all'uopo che codesto sapore più è figlio dello stato dell'aria interposta tra le molecole delle acque medesime e alla loro leggerezza, di quello che sia alle materie saline, estrattive o terrose che esse contengono ; saranno perciò aereate, lo che si conosce se sviluppano molte bolle d'aria, o nello scaldarla lentamente, o nell'agiterle con forza in una bottiglia, o esponendole sotto il recipiente di una macchina pneumetica; presenteranno al tatto una certa morbidezza ; bolliranno facilmente senza intorbidersi e senza deporre corpi stranieri ; aggiungendovi alcune gocce d'idroclorato di barite e di ossalato di ammoniace, che vedemmo manifestare gli idroclorati, i solfati e i sali calcarei, non daranno intorbidamento o appena appena ; cuoceranno facilmente i legumi e le carni ; dopo riscaldate si raffredderanno e si congeleranno prontamente in confronto delle altre ; scioglieranno bene il sapone ; non altereranno la bianchezza de' denti ; non daranno peso allo stomaco, e non renderanno difficili le evacuazioni del ventre ; estrarranno facilmente l'aroma delle piante, e il gusto ed il sapore dei vegetabili infusi alla maniera del tè ; finalmente non indeboliranno di troppo il sapore del vino.

§. 77. Ore, lasciando da parte l'*acqua stillata*, che può dirsi non naturale, a chi venisse vaghezza di sapere quale sia fra le acque la migliore, basta che esamini quali posseggano in meggior numero le buone proprietà. Perciò ne risulterà certamente che le *acque più pure* saranno le *acque di pioggia* e di *neve* raccolte all' aria libera, e dopo che la pioggie o la neve sono di già incominciate ; ma che le *migliori* saranno quelle che zampillano da puri fondi calcarei (*v.* §. 15.), se forse non riescissero tali quelle dei grandi fiumi siccome danno luogo più assai delle altre al rinnovellemento frequente di una quantità grande di fluido atmosferico, sciolto e interposto in esse, e siccome depongono lungo il lor corso le sostanze che potessero contenere sospese. Meno pure saranno le *acque* dei *pozzi*, e mal sane quelle delle cisterne mal costrutte o mal governate, e quelle degli stagni e delle paludi.

§. 78. Abbiamo pur detto, che le acque di neve sono purissime, ma non per questo abbiam arrischiata la proposizione, che sieno del pari saluberrime. *Ippocrate* le dichiara mal sane (*De aere,*

et aqua), e con esso conviene anche *Aristotele*. Oggi giorno molti, dice *Omodei* (*Pol. Econ. delle Vettov.* pag. 209.), ripetono da esse il gozzo, perchè questo vizio è comune agli abitanti di luoghi montuosi e coperti di neve. I vallesani, gli abitatori dell'elevatissimo monte *Cordilleras*, i Tirolesi, portano questo peso al collo. *Forster* narra, che i marinai del capitano *Cook*, nel noto viaggio attorno all'orbe, negli anni 1772-75, avendo fatto uso in vicinanza della nuova Zelanda d'un'acqua che si erano procurata colla fusione del ghiaccio, e che pareva sorpassasse in bontà e purezza quelle che ancora avevano in provvisione sulle navi, quanti ne bevettero, altrettanti ebbero delle ostruzioni ghiandolari, le quali non isvanirono che quando arrivarono in clima più caldo (*Cook, obs. s. autour du Monde, sec.* 11). Nell' acqua di ghiaccio e di neve, il freddo di essa non ha forse la minima parte in produrre questi effetti. *Gautieri* narra diffatti, che alcuni degli abitanti del Tirolo, della Stiria, e Carinzia, si sottraggono alla coscrizione militare procurandosi, con bevere dell' acqua freddissima, il gozzo, che poi scompare da sè lasciando l' uso di quella bevanda. (*Struma Tyrol. Car.* ec.).

§. 79. Nondimeno a queste osservazioni altri fatti si oppongono, che tolgono alle acque in discorso quell'imputazione. Vi sono luoghi montuosi e coperti di neve, in cui questo vizio non si conosce; e ve ne sono altri, in cui è frequente, tuttochè non si beva giammai acqua nè di neve nè di ghiaccio. Quasi tutti gli abitanti di Sumatra sono strumosi, nè eglino bevono mai acqua nevosa. A Ginevra è pure questo vizio frequente, nè alcuno ivi usa di quella bevanda. *Zimmermann* ha osservato, che la struma abbonda più nel piano, che ne' luoghi montuosi (*Della Esp. in Med.* T. 3, lib. 4, c. 7). *Facheris* fece la stessa osservazione sopra i gozzuti della provincia bergamasca (*Delle Mal. del Dip. del Serio*, p. 3, c. 3). Quì non si può certamente imputare nè l'acqua nevosa, nè la glaciale, eppure la struma è così frequente tra quegli abitanti, che *Pasta* avea preteso, che i gozzuti nelle ville superassero in numero quelli sprovveduti di simile deformità. *Seneca* dice, che i Romani usavano frequentemente, non solo nella state ma eziandio in inverno, di mescolare coll'acqua e col vino pezzi di ghiaccio e di neve; nè egli accenna, che da tale impropria usanza ne seguiti mai il gozzo. (*Quest. natural. liv.* 4. *Chap.* 13.)

§. 80. L'acqua esce, per vero dire, dalle mani della natura dotata di maggiore purezza, e ben più convenevole all' uomo di quanto l' arte potesse migliorarla, assoggettandola a qualche operazione: è solo in alcuni casi che va soggetta a tali alterazioni da renderne necessaria la depurazione, come vedremo più sotto.

§. 81. L'acqua pura non si altera veramente, e perciò appunto osservava *Rudenskiold*, che l'acqua di *Helsingborg*, rinomata per la sua grande purezza, si conserva per molti anni purchè sia tenuta in vasi ben chiusi.

Ciò non pertanto gli antichi accostumavano di farla bollire colla massima diligenza e con gran dispendio onde servirsene dipoi. Facevasi questo in alcuni vasti edifizii, che assomigliar si possono a certe specie di caffè detti *termopolia*, e nei quali la si faceva bollire dopo averla rinfrescata mediante la neve od il ghiaccio. *Giovenale* e *Marziale* ne parlano quasi di lusso copiato dalla Grecia ed assai in moda ai loro tempi in Roma. Narra *Erodoto*, che il re di Persia non faceva mai una spedizione

se non era accompagnato da grandi carrozze a quattro ruote, le quali contenevano dell'*acqua* della riviera di *Choaspè* conservata entro vasi d'argento dopo ch'era stata bollita, e destinata unicamente al servizio del monarca: e pretende *Ateneo*, che quest' acqua fosse leggerissima ed assai piacevole al gusto: pretensione che la Chimica moderna ci proibisce di approvare, perchè la bollitora dissipa l'aria e concentra i diversi sali che contiene in dissoluzione.

§. 82. In tempi più vicini, e oggidì principalmente che frequenti e lunghissimi si fanno i viaggi di mare, si rendono necessari più facili mezzi. *Stirpian Luiscius* si è principalmente occupato per rendere bevibile l'acqua corrotta, e raggiunse il suo scopo coll'immischiarvi parecchie dissoluzioni metalliche, le quali riescivano più proficue quanto più erano ossidate. *Hahnemann* vi aggiunse $\frac{1}{100,000}$ in peso di nitrato d'argento. *Laxe* si servì all'uopo dell' acido solforico. *Lowitz* e *Kels* si valsero del carbone finamente polverizzato, al quale si può sostituire il nero animale (nero di osso), avvertendo di rimestarlo tratto tratto affinchè galleggi nell' acqua; e *Lowitz* stesso trovò che il carbone si rende assai più efficace o che almeno se ne può diminuire di circa due terzi se vi si aggiunga quanto acido solforico basta a render l'acqua appena acida (*Crell's Annal.* 1792, v. 1, p. 52). *Berthollet* ha interamente confermato codesta azion del carbone; e comunicando i suoi lavori all'Istituto di Parigi, nel 1803, trovò peraltro più conveniente di carbonizzare l'interno delle botti. Diffatti, con questa precauzione si previene la decomposizione delle materie organiche od almeno la si arresta, per così dire, ad ogni momento che si va formando. Il carbone, continuamente a contatto con l'acqua, assorbe immediatamente i primi prodotti di qualunque alterazione, e distrogge quella specie di lievito che diverrebbe la sorgente di un male maggiore. Resa a carbone la interna superficie delle botti si ottiene un altro vantaggio, quello cioè che la materia estrattiva delle botti, o sia le sostanze solubili ed alterabili dall' acqua contenute nel legno, si trovano distrutte per questo incominciamento di combustione su tutta la superficie di contatto, per cui essa nulla può comunicare all' acqua. Per lo che anzi potrebbesi conchiudere, che ove queste botti si riempissero con acqua perfettamente pura, essa si conserverebbe perfettamente e indipendentemente dalla proprietà particolare del carbone.

§. 83. D'allora in poi essendo stato questo metodo usato da molti viaggiatori, fu sanzionato dalla esperienza, e ricorderemo fra questi i due capitani russi *Krusenstern* e *Lissjanski*, quando viaggiarono intorno al globo. (*Vedi Journ. für die Chim. und Phy.* V. 1, pag. 621-650.)

§. 84. In molte circostanze e principalmente ove si temesse di spender troppo rinnovando le botti che si distruggono nella ripetizione della carbonizzazione, il suggerimento di *Lowitz* merita grande considerazione; imperocchè acidulando l'acqua non solo si ha una grande economia nel carbone da impiegarsi, locchè è importantissimo, ma è pur minore la quantità di acqua perduta nelle feltrazioni, essendo che questa perdita è proporzionata al carbone impiegato, e in conseguenza quanto meno si abbisogna di questo, tanto più depurata si ottiene l'acqua.

§. 85. Secondo questo autore tre libbre e quattro once di acqua guasta esigono generalmente 4 once e $\frac{1}{2}$ di carbone polverizzato per la sua intera

purificazione, e il volume del carbone occupa il volume d'una libbra di acqua. Se vi si aggiungono 24 gocce di acido solforico nella stessa quantità di acqua, un'oncia e $\frac{1}{2}$ di carbone è sufficiente. Perciò sotto tutti i rapporti è conveniente servirsi congiuntamente del carbone e dell'acido solforico. Non si deve d'altronde avere alcun riguardo per l'uso di quest'acido, poichè primieramente adoprasi in troppo minima quantità per temere che possa avere nessuna perniciosa influenza, e d'altronde viene assorbito dalla piccola quantità di alcali sempre contenuto nel carbone che basta a saturarlo.

§. 86. Ove poi si avessero soltanto a migliorare le *acque* de' nostri serbatoi, almeno pegli usi domestici, basterà introdurvi delle CONFERVE, e forse anche ogni altra PIANTA ACQUATICA (*v.* questi *vocaboli)*, perchè hanno la facoltà di assorbire a decomporre i gas deleterii che risultano dalla putrefazione degli animali, e vegetabili morti, come *Senebier, Ingenhousez, Bossi* ed altri osservarono.

§. 87. Le acque che soffersero una notabile alterazione e che perciò divennero insoffribili al gusto come bevanda e come preparazione dei cibi, devonsi poi migliorare colla *feltrazione. Smith* fu quello che ci propose il mezzo più facile e più economico, mezzo che noi vorremmo fosse comune principalmente nelle nostre campagne palustri e nelle maremme, affinchè non cooperassero quelle acque *dure* ed insalubri alla distruzione degli abitanti, resi infelici anche dalla sola aria umida, o avessero pure delle ben costrutte CISTERNE. (*Ved.* questo *vocabolo.)*

§. 88. L'apparecchio di *Smith* è così costruito. Si prende una botte, od un vase qualunque cilindrico o che si accosti a questa figura, purchè abbia un piano stabile nella parte inferiore alla distanza di sei o sette soldi del braccio fiorentino da questo primo fondo; si collocano stabilmente alcune piccole mensole, sulle quali si deve porre un secondo fondo similmente immobile formato da un cerchio con alcune traverse di legno situate a guisa di gratella; a questo secondo fondo si ricuopre con una forte tela di crine di cavallo, e si ferma attorno al cerchio mediante alcuni piccoli chiodi. Questa tela può considerarsi come il fondo del feltro. Sopra il tessuto di crine, ad una distanza eguale a quella del primo feltro dal fondo del vase, se ne colloca un altro di lana fatto nella guisa stessa del primo, se non che ha nel centro un manubrio, per mezzo di cui si rende movibile tutte le volte che piaccia; e questo pure si fa posare sopra altre mensole simili alle descritte. Si deve avvertire, che volendosi usare d'un vase di legno per eseguire la operazione, rendesi necessario che i pezzi che lo compongono, prima d'essere impiegati a tal uopo siano superficialmente carbonizzati, perchè così l'acqua non prenda alcun estraneo odore o sapore. Nella parte più bassa del vase vi dev'essere praticato un foro capace a ricevere una cannella da potersi aprire e serrare a piacimento, che servirà a dar esito all'acqua in proporzione che essa scola dai feltri. E' pur d'uopo aprire alcuni fori negli spazii, i quali sono fra il fondo vero del vase, il primo e secondo falso fondo; e questi devono essere corrispondenti uno all'altro in ambidue i primi spazii, perchè possano far le funzioni di ventilatore; come pure saran praticati nella parte più alta di questi spazii, acciocchè l'acqua feltrata non perdasi uscendo. Questi fori vengono posti all'oggetto che l'acqua feltrandosi attraversi varie colonne d'aria atmosferica, l'assorba ed acquisti la qualità

dell' acqua attinta di fresco alla sua sorgente, essendo viceversa insipidissima e poco fresca quella, che è priva o scarsissima d' aria. Posti i feltri ai luoghi respettivi, si forma uno strato d' arena di quattro soldi di altezza sopra il feltro di lana, ed in seguito un altro di mezzo braccio di carbone contuso, che può avere anche un' altezza maggiore: se il vase è molto grande, si termina col porvi alla bocca un pezzo di tela rada, sopra la quale si versa l' acqua che si vuole ristabilire in buon grado o purificare. Le cannella si dee tener sempre aperta quando si è collocata l' acqua nel feltro, perchè questa non si versi dai fori destinati alla introduzione dell' aria nell' apparecchio; e per il motivo medesimo sotto la cannella debbesi porre un vase, che riceva l' acqua a proporzione che essa la dispensa o manda fuori.

§. 89. Il nostro *Giulj (Chim. Econ.)* semplificò questo apparecchio. (*Vedi* Tav. 1.) Avendo veduto che il solo carbone era la materia depurante e disinfettante, ha fatto costruire un vase di terra forellato nel fondo, e cogli orli rovesciati in modo da poter avere il punto d' appoggio sulla parte superiore della botte B. Ai punti corrispondenti all' altezza della botte sagnata colla lettera D vi sono i fori, i quali corrispondono all' effetto, che produce un ventilatore. Vi è il fondo della botte, e la lettera *b* indica la chiave per estrarre l' acqua feltrata tutte le volte che piace servirsene. La botte è disegnata in maniera da vedere l' interno della medesima presentando la sezione della metà della stessa; e nel tempo medesimo si può osservare la figura che deve avere il vase del feltro. Nel sopra nominato recipiente si pone nel fondo del vase un tessuto di lana, il quale non ha altro oggetto che d' impedire ai frammenti minuti del carbone di passare al di sotto e mescolarsi coll' acqua; ed il resto del vase si riempie col carbone, il quale debb' essere preparato nel modo che segue. Si sceglie del carbone sonoro in cannelli, si mette in ignizione, e quando è intieramente acceso si getta nell' acqua, e si rinnova questa fino a che non esce dal vase, ove si fa la operazione, interamente chiara. Si fa asciugare perfettamente all' ombra, e volendolo impiegar per il feltro, parte si contunde, ma in maniera che i pezzi non siano minori d' un soldo di braccio, e guardando che non vi si mescoli la polvere. L' acqua da depurarsi si getta a poco per volta sopra il carbone, ed in questo modo si ha l' acqua depurata, come si ottiene dall' apparecchio complicato di *Smith*. Sembra, che questo feltro possa essere adoprato ancora dalle persone le più idiote; e basta che ogni mese abbiano la cautela di mutare il carbone, e d' osservare se il panno di lana comincia a decomporsi, perchè la putrescenza di questo tessuto potrebbe far acquistare all' acqua degli odori spiacevoli.

F. GERA.

CAPO IV.

Della influenza che le acque dolci, e le acque di mare esercitano in agricoltura.

Dell' acqua di pioggia e di neve; della rugiada, della nebbia e della brina.

§. 90. Mercè la osservazione è chiaro esser l' acqua essenzialmente necessaria alla *vegetazione*, per cui nè anco un terreno fertile senza di essa la manterrebbe, mentre al contrario le piante ve-

getano benissimo nella sola acqua, e talune anzi non vivono che in essa. La Chimica venne a convalidare siffatta osservazione, ed a farci conoscere che l'acqua nelle piante forma tre quinti ed anche tre quarti del loro peso.

§. 91. Ecco dunque la necessità dell'acqua nell'Agricoltura, di quella sostanza cioè, da cui non solamente dipende la vita e la esistenza de'vegetabili, ma che forma il loro principale nutrimento, che è vario giusta la diversa qualità delle acque, la quale nasce dalla miscella di altre sostanze e di altri principii, i quali s'incorporano con essa.

§. 92. Essendo stato dimostrato, che il *carbonio* è quello che forma e custituisce essenzialmente gli animali ed i vegetabili, quell'acqua, la quale più ne contenga, dev'essere dagli Agricoltori preferita; ed ecco perchè si è dato il primo luogo alla pioggia, come quella che, saturandosi dei principii contenuti nell'atmosfera, contiene tutto ciò che bisogna alle piante per vegetare, crescere e nutrirsi. Ed ecco per qual ragione gli Agricoltori preferiscono le acque degli stagni e delle paludi a tutte le qualità, e non adoperano l'*acqua de' pozzi* e delle *cisterne*, se prima non le hanno tenute esposte per molti giorni all'aria.

§. 93. Perchè adunque, dice *Chassiron (Dic. d'Agri.)*, le lasciamo noi attraversare in larghi torrenti le nostre campagne, ed anche in rapidi ruscelli, senza cercare di trattenerle, per farle depositare i preziosi loro principii? Abbandonate esse così a loro medesime non di rado rapiscuno il terriccio delle terre, impoverendole così invece di arricchirle. Se gli Egiziani non avessero saputo regulare le inondazioni del Nilo, come avrebbero potuto ottenere la sorprendente fecondità delle loro pianure?

§. 94. Nel tempo dell'ultimo sinedrio degl'Israeliti a Parigi, uno di quei membri presentò al governo francese alcune esperienze fatte avvedutamente sulla maravigliosa feracità da esse ottenuta, obbligando, con piccoli argini fatti con l'aratro, le acque piovane a fermarsi sopra i suoi campi, per ivi deporre il prezioso loru limo, e lasciandole poscia scolare lentamente, perchè non lo trasportino con esse. Nulla di più semplice si può dare, nè di più ingegnoso d'un simile ritruvato; ma tale si è lo spirito dell'uomo, che va ben lontano investigando quelle combinazioni, le quali offerte gli vengono dalla natura stessa, senz'accorgersi di averle sotto i propri occhi. Regolando per i nostri campi il cammino di piccoli ruscelli, contenendogli in un solco scavato dall'aratro, noi potremo avere le nostre utili inondazioni del pari che gli abitanti del Cairo, e cun pericolo minore di essi. Questo mezzo è tanto semplice, che bisogna indicarlo ai nostri coltivatori in tutti quei luoghi ove sarà possibile la sua applicazione, in tutti quei luoghi cioè, ovo il terreno offre anche la più piccola inclinazione: altrove si valeremo con più profitto di particolari *serbatoi*. (*V.* Acqua piovane, Serbatoi.)

§. 95. Ed anche se piccoli saranno questi serbatui, pur tuttavolta riesciranno vantaggiosi, perchè non soltanto ricevuno le acque della *pioggia*, per servirsene al bisogno dell'innaffiamento e della irrigazione, ma perchè trascinando esse tutte le immondezze delle strade, dei tetti e del cortile, e impregnandosi vieppiù del carbonio, depositano quindi nel fondo una belletta riconosciuta per mezzo della ragione e della pratica per un ingrasso di gran lunga superiore a qualunque terriccio, perchè contiene e diffonde in abbondanza il *carbonio*.

§. 96. È costantissima la pratica

di coloro, che debbonsi servire delle acque correnti nell' adacquare i terreni e nell' innaffiatura delle *risaie* e dei *prati*, da far passare per altre terre l'acqua di cui debbono far uso per non servirsene nello stato di crudità, com'essi si esprimono, cioè senza che prima siasi saturata de' principii vegetativi e particolarmente del carbonio.

§. 97. Di tutte le specie di acque la migliore è quella della *pioggia*. Essa favorisce più immediatamente la germinazione, come dice *Senebier*, dispone le particelle che debbono marcire e putrefarsi, e favorisce la fermentazione, senza la quale non vi è germinazione. La pioggia è quella che in primavera rianima le piante, e nella state aumenta loro il grado di freschezza, le lava, le pulisce, per cui rende facile la traspirazione. Gl' Inglesi non mancano di lavare i loro alberi, poichè hanno osservato, che la lavatura favorisce lo sviluppo.

§. 98. La *rugiada* non è un'acqua pura. Essa contiene molte parti eterogenee. *Musschembroeckio* ricavò dalla distillazione della rugiada oltre acqua e terra, alquanto sale, olio e solfo, ed altri fisici han ricavato di più due sorta di acidi, cioè il muriatico ed il nitroso. Essa dunque è corrosiva, per cui imbianca la cera, il lino e le tele, strugge i colori, brucia le pelli, scioglie e purga i corpi, e produce mortali dissenterie alle pecore. Se si secca sulle foglie produce la *mellata*, la quale è una specie di ruggine corrosiva che ottura i pori che servono alla traspirazione delle piante.

§. 99. Fuori di questi pericoli, dice *Toaldo*, la rugiada non solo rinfresca le piante, ma le nutrisce, ed in alcuni climi tiene luogo di pioggia e concorre moltissimo alla fertilizzazione dei terreni. Essa è più o meno feconda della pioggia, come la pioggia lo è più dell'acqua comune.

§. 100. Le *nebbie*, come si disse, non sono che nuvole basse, le quali provengono da una evaporazione; ma non sono vapori semplici, esse contengono più o meno esalazioni terrestri per cui fertilizzano i terreni. Non vi è tempo più favorevole per lavorar la terra e per la semina, che nelle giornate di nebbia e molto più se spessa e stillante, poichè bagna e riscalda dolcemente il terreno. La nebbia poi riesce funesta nei mesi di maggio e di giugno, se, per difetto di vento, si ristagna sulle biade e sui frutti. In Lombardia tuttavia si ricorda che quella del 1735, che fu descritta da Muratori, e le provincie oleacree di Napoli, come la Salentina, la Pencegia, la Capitanata e le Calabrie vengono spessissimo danneggiate in questi mesi nel preziosissimo prodotto delle olive.

§. 101. La *neve* si forma quando manca il calorico, ed i vapori non sieno uniti in modo da formar le goccioline. L'acqua di neve non è pura. *Margraff* da cento misure di acqua di neve ricavò 60 grani di terra calcare ed alquanti grani di sale, cui teneva piuttosto di sal di cucina che del nitroso. « La differenza, dic'egli, che passa tra l'acqua di pioggia e quella di » neve consiste che l'acido dell' acqua » di pioggia è più nitroso, e contiene » più terra calcare, che l'acqua di neve, » il cui acido è piuttosto salino che ni» troso ». L'acqua di neve è meravigliosa per fertilizzare i campi. La neve poi difende i seminati dal freddo e dal gelo, e se la neve previene il gelo, non è a temersi punto per le radici delle biade ed altre piante. *Duhamel* era tanto persuaso di questa verità, che ammonticchiava la neve al piede degli arboscelli nuovamente piantati per difenderli dal gelo (1).

(1) Il gelo produce buoni effetti nei terreni, poichè gonfia e divide le zolle me-

§. 102. La *grugnuola* non è se non che una pioggia gelata. Ogni gragnuola è una goccia d' acqua divenuta ghiaccio per mancanza di calorico. La sua acqua fertilizza il terreno come quella della neve. Di fatto, dopo una grandinata, purchè non venga un tempo secco, la campagna si rinverdisce tutta. Ma essa reca grandi danni, specialmente se non è accompagnata, o susseguita da un'abbondante pioggia. *Toaldo* la chiama con ragione *la peste delle campagne*, poichè se la sua acqua fertilizza i terreni, distrugge per altro ed annienta le speranze degli Agricoltori, e talvolta ne' momenti della raccolta.

§. 103. La *brina* è la rugiada congelata. Se sopravviene allora quando le piante han germogliato in primavera, produce lo stesso danno che apporta il gelo, per cui in alcuni luoghi d'Italia la chiamano *gelata*.

§. 104. La *bruma* poi è la nebbia congelata, la quale si attacca ed aderisce alle erbe ed ai rami degli alberi. La bruma produce i medesimi buoni effetti delle nebbie, delle rugiade, delle brine e della neve; e di più uccide le uova degl' insetti.

Delle acque dolci.

§. 105. Le acque dolci non riescono tanto ricche di principii fecondanti, come quelle dell'atmosfera, fintantochè sono *correnti*, ma rese poi *stagnanti*, si arricchiscono dei sali e delle emanazioni atmosferiche. Perchè dunque non si rendono esse stagnanti? Perchè si lasciano perdersi inutilmente? Perchè condotte non vengono per semplici rigagnoli nelle fosse e nei serbatoi, d'onde si potrebbero far uscire all'uopo per la irrigazione delle terre? Anche una tempesta può offrirci delle risorse per i mesi di siccità; ma noi non vi pensiamo punto, e ci riserbiamo il piacere di lagnarci del tempo e della natura, la quale a ragione ci grida: *aiutati, che ti aiuterò anch' io.* Quali risorse non ci offre un solo pantano collocato vicino alle case di nostra abitazione? (*Vedi* l' articolo PANTANO) Perchè non moltiplicarlo, e collocarlo vicino ai campi per farli innaffiare, aprendovi delle fosse d' irrigazione? Esso potrebbe anche servire ad altri usi. (*Vedi* in questo articolo il paragrafo delle *acque composte*).

Acque di mare, acque salate.

§. 106. La prima è quella che costituisce i mari, e che contiene costantemente degli idroclorati di soda, di calce, di magnesia, ed altri sali delle materie animali e vegetali; la seconda è quella, nella quale si fanno sciogliere i sali, specialmente l' idroclorato di soda, o sale marino propriamente detto.

E' già da lungo tempo riconosciuto che le acque del mare, o l'acqua salata, sparsa in gran quantità sui campi, li rende improprii a produrre gli oggetti ordinarii delle nostre coltivazioni, finchè le acque piovane l'abbiano portata via, ovvero finchè le piante, che decompongono il sale marino, come sono le ALGHE, le SALICORNIE, i TAMARICI, abbiano prodotto tutti i loro effetti. *Vedi* questi vocaboli, e PALUDI SALATE.

§. 107. E' cosa pure egualmente provata, che le acque del mare, e il sale stesso sparso in piccole quantità ravviva la vegetazione probabilmente di varie maniere, vale a dire, e conservando una umidità favorevole nella terra, ed accelerando le dissoluzioni dell' HUMUS, e

glio di qualunque lavoro; ciò nasce perchè l' acqua gelandosi si dilata sino a squarciare i cannoni di bronzo: i mattoni e le pietre sono ridotti in polvere. Ma per questa stessa forza di dilatare uccide le piante, se le sorprende assai umide: e sono esposte a questo male tutte le piante piene di fluido acquoso, come Salici, Noci, Fichi *ecc. e tutte le piante dei terreni umidi.*

forse anche stimolando l'azione vitale delle radici.

§. 108. Queste adunque, continua *Chassiron*, possono esser utili ed anche nocive all'Agricoltura, nocive cioè restando troppo lungamente sopra il terreno, perchè allora depongono un limo bituminoso, che rende la terra impermeabile all'atmosfera, e spesso ancora agli stromenti aratorii. Tali sono le vaste pianure della Fiandra, appellate *Moëres*. Bisogna in tal caso chiamare l'arte in soccorso della natura ed obbligare con piccioli argini le acque piovane a restare sul terreno, non permettendo loro il passaggio se non quando l'aratro può fare l'uffizio suo. Si prendano ad esempio gli industriosi lavori intrapresi sulle *Moëres* di Dunquerche sotto la direzione dei signor *Herwyn*, l'uno dei quali è attualmente membro del senato.

§. 109. Utili poi saranno le acque del mare, quando sulle sue spiagge si cercherà di formare buone praterie, ritenendo e distribuendo sul terreno le sue acque. E' conosciuta l'eccellenza dei bestiami, che hanno per alimento i prodotti di ciò che si chiama *prato salato* coperti e scoperti alternativamente dal mare. Quante non sono le situazioni, ove moltiplicare si potrebbe questo benefizio della natura! Ma nessuno ci pensa. Noi non conosciamo (parla sempre *Chassiron*) in Francia l' *arte delle irrigazioni*: io non citerò già l'esempio della China, che non conosco, ma bensì quelli della Lombardia, della Toscana, della Svizzera, di qualche campagna dell' Inghilterra. Lo impiego, la utilità, la direzione delle acque, sono la parte più debole, ed anzi debolissima dell' Agricoltura francese. (*Dizion. di Agricoltura di Padova, e Napoli.*)

§. 110. Finalmente, le *acque di mare* e le *acque salse*, ove si spargano sui LETAMI e sui COMPOSTI, producono altresì ottimi effetti, come parecchi Agricoltori possono accertarlo. (*Vedi questi vocaboli.*) D.r DA PARA'.

ACQUE. *Considerate nella Economia domestica, nella Igiene e Terapeutica, e nella Tecnologia.*

§. 1. Le acque forniscono all'uomo ed agli altri animali la bevanda più comune, ma oltre a questo, ove sieno pure, quali cioè le consideriamo soltanto nel presente Capitolo, sono il migliore dissolvente della materia nutritiva. Per questa ragione favoriscono l'azione dello stomaco e degli intestini sopra gli alimenti, e validamente concurrono a nutrire.

Come si uniscano al sangue, e loro effetti.

§. 2. I vasi chiliferi o le vene meseraiche del tubo gastro-enterico assorbono l'acqua che loro viene a contatto, la mescolano col sangue, il quale così si aumenta, si diluisce, e divien meno spesso e consistente. Ove molt'acqua si beva, maggiori ne risultano questi effetti, e tanto il colore del sangue vien meno, che la pelle si presenta pure pallidissima. La membrana interna di codesto tubo gastro-enterico si lubrica e si rilassa, e siecome giunge nelle glandule, e nelle superficie esalanti certa soprabbondanza di principii acquosi dei quali natura ama liberarsi, così ne segue che aumentansi le materie delle secrezioni e delle esalazioni; e quindi le materie della esalazione cutanea, della secrezione orinaria, e quella delle membrane mucose risultano ad evidenza più abbondanti. I tessuti poi diventano tutti meno densi, meno stretti, meno capaci di sforzi.

Aumentano l'effetto degli alimenti: loro azione su di essi.

§. 3. L'acqua si associa e si com-

bina tanto essenzialmente alle sostanze alimentari, che non solamente ne aumenta l'effetto, ma diventa forse essa medesima sostanza alimentare.

§. 4. Che esse formino una delle parti costituenti degli alimenti principali, di cui si nutriscono tutti i popoli della terra, basta vedere come formino una quarta e talvolta una terza parte del peso del pane, e come gli diano una specie di solidità, come nella polenta ne raddoppino il peso, e così pure lo aumentino nei legumi cotti, ecc., e quindi entra in grandissima parte delle materie animali.

§. 5. Se si fanno bollire nelle acque i vegetabili, si vede che questi le assorbono e si ammolliscono, e quanto più l'acqua si riscalda, tanto più il tessuto vegetabile viene intimamente penetrato, e più facilmente si divide. La loro azione su queste sostanze vegetabili è talvolta sì grande da cangiarne le qualità, per cui alcuni diventano più teneri, altri cangiano di sapore, e mentre in alcuni si sviluppa un sapor dolce zuccherino, in altri si disperde, diviene amarognolo, e talvolta anche acre.

§. 6. Non molto dissimili sono gli effetti che le acque portano sulle sostanze animali, e queste stesse ora si dividono in esse, ora anche si sciolgono. Si ebbe pur anche occasione di osservare, che una lenta e lunga azione su di esse le cangia in sarrocana. (*V.* questo vocabolo.)

Sono elleno nutritive ?

§. 7. È però dubbio tuttora se le acque alimentino, e si convertano nella nostra propria sostanza. *Fordesce* allevò per quindici mesi dei *pesci* nella sola acqua stillata, che ei difendeva perfino dalla polvere, e vide quei *pesci* vivere e crescere di volume. D'altronde, tutto giorno noi abbelliamo le nostre stanze con vasi pieni di acqua entro a cui si tengono a guizzare dei *Carpi dorati* della China, e li vediamo dimagrare, perdere le squama e perire, ove non abbiano nutrimento solido, ed al contrario rinforzare le squame semi cadenti, ingrossare qualche poco, e vivere dando loro alcuni alimenti solidi. Checchè ne sia di codeste prove contrarie, puossi ritenere che l'acqua sia leggermente fornita di proprietà nutritive, e tali certo che non varrebbero a sorreggere per molto tempo la vita.

Come si prestino ai bisogni ed ai comodi della vita.

§. 8. L'acqua pura, in tutti gli stati diversi in cui si presenta, si presta bene ai bisogni ed ai comodi della vita; però, a norma della temperatura e dei principii a cui si unisce nella domestica economia, gli effetti ne sono differenti. Fresca, lusinga e ristora il palato, estingue la sete, e aiuta la digestione, ravvivando le forze dello stomaco, alcune volte con maggior giovamento del caffè e dei liquori spiritosi; fredda o agghiacciata, diventa un tonico ancora più vigoroso, salutare e piacevole; tepida, ammollisce e distende le viscere, calda serve agli stessi effetti, ma non può estinguere la sete come l'acqua stessa, sebbene lo pretendano alcuni i quali, troppo estimando i Romani, lodarono l'uso dell'acqua calda nei pranzi.

§. 9. L'acqua poi unita ad un qualche principio acidulo, meglio estingue la sete, ed i Romani, c'insegnarono andare in battaglia con un fiaschetto di aceto per costituire quella bevanda che noi pure suggeriremo agli Agricoltori mentre stanno lavorando nei campi sotto il cocentissimo sole: sono poi diversi dall'acqua pura gli effetti che l'acqua acidulata esercita sull'animale economia.

Sono un farmaco eccellente.

§. 10. Se l' acqua in istato sano risulta cotanto evidentemente giovevole, non presta essa servigi meno importanti nella condizione morbosa. La Medicina tanto anzi ne fece uso, che vi fu chi volle vantarla una specie di farmaco universale, e noi se non ci troviamo da tanto di esserne in tutto persuasi, siamo però fermi che in molti morbi sia essa la parte più influente dei medicamenti liquidi. Si crederà forse, dice benissimo *Rostan* (*Dict. class. de Méd.* vol. 1.) che una piccola dose di gomma arabica, un pizzico di orzo, di gramigna, di altea, od altro analogo modifichino talmente la proprietà dell'acqua, o posseda no tanta azione sull'organismo umano, da determinare essi soli quelle modificazioni che si osservano durante il loro uso; ma è l' acqua, l' acqua sola che in questi casi induce quei mutamenti che si manifestano. Sono quindi gli Italiani, dic'egli, filosofi in ciò assai più dei Francesi, che impartirono *alla tisana diluente* il nome di acqua cotta, che per tanti riguardi si merita.

§. 11. Gli Zooiatri vorranno pur conoscere se l' acqua, per tenere il linguaggio dei seguaci di *Brown*, sia un *atonico*, oppure un *contro-stimolo*, dietro quello intende la scuola di *Rasori*, e a questa domanda noi rispondiamo colle parole del *Dizionario comp. delle scienze Mediche*: Ritengono tutti i medici che l' acqua scemi la flogosi dei tessuti sui quali si soprappone; ma pretendono gli uni che essa produca questo effetto per ciò che stimola meno di qualunque altra sostanza agente del continuo sopra codesti tessuti; mentre gli altri le accordano le facoltà di direttamente diminuire la eccitabilità, e deprimere immediatamente l' azione vitale, come aumentano la prima ed accelerano la seconda il vino e l'alcoole; lo che, per dir vero, sembra soltanto un disputare per parole; mentre, essendo ammesso il fatto, vuolsi garrire sul come esso avvenga; ma siccome siffatta questione reca delle conseguenze utili o nocevoli per la pratica, così vogliamo alquanto esaminarla, senza però soverchiamente approfondarvici.

Osserviamo, prima d' ogni cosa, che l' acqua opera sui tessuti co' quali è posta a contatto, in ragione di sua temperatura, di sua massa o peso, e per ultimo per un' azione che c' è ignota; ed è perciò evidente che l' acqua fredda del pari, che ogni altro corpo freddo, produrrà almeno per l' istante una diminuzione dell' azione vitale, che è spesso susseguita da più o men forte reazione, vale a dire da un secondario aumento di attività vitale; e quindi l' acqua fredda è da principo un contro-stimolo, posciachè diviene spesso cagione indiretta di stimolo: ecco il motivo per cui, qualora credesi doverla adoperare per deprimere la lussureggiante attività vitale di qualche parte, converrà ripeterne di frequente l' applicazione, per ottenere il desiato effetto, ed opporsi alla reazione che può succedervi. Dicemmo essere l' acqua calda uno stimolante: nulla di più vero; anzi è uno stimolante diffusibilissimo, se per questo vogliasi intendere quello la di cui azione propagasi rapidamente a tutto l' organismo, cessando poi con egual prestezza.

§. 12. Considerata dal lato della impressione, in certa guisa meccanica, che l'acqua cagiona sopra un tessuto allorquando non fa accadervi veruna sensazione per la sua temperatura, l'effetto da essa prodotto sarà di poco valore tendendo allora soltanto a rammollirlo: è questo un fatto incontrastabile e che ha di singolare, che a dispetto della tanto vantata forza vitale, essa costan-

temente vi riesce, qualora rimanga per certo spazio di tempo a contatto con alcun tessuto dell' organismo: ciò che forma un nuovo argomento per farla collocare fra i contro-stimolanti.

§. 13. Riguardo alla sua massa, si è già detto che l'acqua sollecita le contrazioni dello stomaco, ove sia soverchia, ed opera quindi allora alla maniera degli stimolanti; ed è da osservarsi ch'essa tanto meglio riesce a far recere, quanto più si avvicina a quel grado di temperatura che dicesi tiepida; la qual singolarità è meno sorprendente, ove si ponga mente, che, freddissima o caldissima ch'essa sia, cagionerà il vomito sempre che diasi in grande quantità, mentre in piccola dose, non lo produce mai, se pure lo stomaco non siavi molto disposto.

§. 14. Indipendentemente da ciò che può esserci di occulto nell' azione dell' acqua, è da concludersi ch' essa agisce ora qual contro-stimolo, ora come stimolante, più per la sua massa, e come veicolo, s' è lecito dirlo, del freddo e del caldo, di quello che per sè medesima; e dietro il fin qui esposto sarà facile lo scorgere quanto essa giovi nelle flemmasie dello stomaco e degli organi che simpatizzano seco lui; che è quanto dire di tutto l'organismo; sì che l'acqua forma uno dei più energici antiflogistici; che anzi per la terapeutica non la si adopra soltanto in contatto colla membrana mucosa gastrica, ma la si fa direttamente o indirettamente entrare nè collirii, gargarismi e liquidi destinati ad iniettarsi nelle fosse nasali, nella cassa del timpano pel condotto uditorio, o colla tromba di Eustachio, nell'intestino grasso per l'ano, nella vagina ed utero, nell' uretra e vescica, infine nei tragitti fistolosi, ed anche nella cavità delle membrane sierose. La si applica alla pelle, sulla superficie delle piaghe e delle ulceri, in forma di lavatura, di effusione, aspersione, doccia, bagno, cataplasma, allo stato liquido, gazoso, od anche in quello di GHIACCIO.

§. 15. In tutte queste forme, e sopra ogni tessuto agisce sempre l' acqua nella stessa maniera, cioè li rammollisce e li pone in astenia o gli eccita, a norma delle sua temperatura e del tempo che vi resta applicata; gli effetti consecutivi però ed i risultamenti terapeutici variano secondo i diversi tessuti e le circostanze in cui essi ritrovansi.

§. 16. Coll'aggiunta della mucilagine, dello zucchero, della fecola, dei sali, delle sostanze amare, aromatiche, astringenti, stimolanti, toniche, vegetali, ed animali, o minerali, dalla natura con tanta profusione regalateci, diviene l'acqua più emolliente o refrigerente di quello che naturalmente lo è; come diventa nutritiva, tonica, astringente, eccitante, stimolante e simile mercè la presenza di codeste sostanze, e gode altresì in diverso grado siffatte proprietà, dietro i suoi diversi stati di calda o fredda, liquida o gasosa; e spesso le facoltà inerenti a questo fluido vengono interamente neutralizzate da quelle dei materiali che vi s' incorporano; altre volte all'opposto modifica essa le proprietà loro: lo che sta sempre in proporzione della quantità di sostanze che vi si mescolano. Possede l'acqua uno dei primi posti fra gli esterni medicamenti; e, come il maggior numero degli agenti terapeutici, fu anche essa alla sua volta preconizzata con entusiasmo, o sdegnosamente proscritta; ma se somministrò modo al ciarlatanismo di moltiplicare le proprie furberie, non le si può per altro rimproverare d' aver aumentato il numero di sue vittime. L' uso esterno dell'acqua pura, dopo essere stato molto esteso tra i Greci ed i Romani, rigettato dagli Arabi, e adottato di nuo-

vo nel medio evo, in cui credevasi aumentare le sue virtù con incantesimi e sortilegi, venne forsa a' nostri giorni troppo negletto. Non è in fatti l' acqua una panacea universale, che debbasi con vantaggio adoprare per ogni male; ma, indipendentemente dalle sue incontrastabili proprietà, è certo che essa costituisce uno dei più comodi e sparsi mezzi o veicoli che si possa scegliere per le sostenze medicamentose delle quali vuolsi ricoprire l' esterne parti; è dessa, a cagion d'esempio, la base degli empiastri, che frequentemente sono pel loro peso insoffribili agli organi, e decompongonsi con facilità, cangiando di leggeri facoltà e natura; sì che questi cataplasmi cotanto usitati negli spedali francesi, d'un immenso dispendio, e dei quali spesso si abusa, potrebbero essere con buon successo suppliti dall' acqua pura in moltissimi casi, ed in altri collo sciogliervi entro parecchie sostanze, adoprandola poi per bagni, lavature e fomentazioni.

§. 17. *Kern*, *Dauter*, *Reulin*, *Lombard*, *Larmorier* e *Percy*, trattarono con ugual sapere, sagacità e penetrazione dell' uso dell' acqua nelle esterne infermità. Le piaghe, specialmente quelle situate in parti strette, fornite in gran copia di nervi, vasi e fibre aponeurotiche, come sono le mani, i piedi e i dintorni delle articolazioni, non richieggono per lo più che semplici medicature di cui l' acqua forma il principale ingrediente.

§. 18. Le ferite d' armi da fuoco, quelle prodotte dallo schiacciamento e lacerazione dei tessuti, giovansi, a preferenza d' altre, delle sole continuate applicazioni d'acqua; divenendo allora questo liquido emolliente, rilassante, e preveniente quell' erettismo che, cominciando dalla soluzione del continuo, propagasi talvolta in parti lontane per guisa da determinare financo il tetano. Le infiammazioni stesse con istrangolamento, cotanto terribili pei loro generali effetti e per la loro locale intensità, non danno a temere qualora le parti ferite sieno perennemente immerse in atmosfera acquosa, che le penetri del continuo, facendo così andare a vuoto la reazione sanguigna che altrimenti in loro accaderebbe.

§. 19. Che se la pura acqua è tanto profittevole nelle piaghe recenti, e la si deve sostituire nelle medicature prime alle acque di arcobugio, all'alcoole canforato, ed agli unguenti, de' quali, non ha molto, facevasi per anco sì gran consumo; il di lei uso però diviene altrettanto nocevole allorquando nella soluzione del continuo siasi di già stabilita la suppurazione; mentre allora sgorgando abbondante pus, non havvi più irritazione, i tessuti riavvicinansi e principia il lavoro della cicatrizzazione; e, ove si continuasse ad applicare l'acqua, la superficie della piaga diverrebbe grigiastra, molle, fungosa, nè la cicatrice farebbe progresso alcuno. Sonvi, a dir vero, alcune eccezioni, cioè quando l'uso dell'acqua non è seguito da degenerazione dei bottoncini cellulosi e vascolari, perchè allora lo si potrà continuare; ma se non esiste più dolore od infiammazione, la di lei applicazione, del pari che quella di qualunque altro emolliente, non arreca vantaggio. Finalmente dovrassi proscrivera l' acqua o pure renderla eccitante, sempre che sotto la sua influenza la superficie della soluzione del continuo si scolori e cessi di progredire verso la guarigione.

§. 20. La immersione nell' acqua delle parti malate o la sua applicazione sopra di esse, diviene utilissima nelle storte, lussazioni, ed altre articolari lesioni: in questi casi sembra che il liquido,

il quale va adoperato freddo, rinserri la pella, e di luogo in luogo, o per simpatia, anche gli altri tessuti, pervenendo fino a quello che più sofferse. Le flogosi cutanee, come resipole ed erpeti, richieggono sempre l' amministrazione dell' acqua sopra d' essi, mediante la quale in breve guariscono; conviene essa però meno nel canchero esterno, e deve essere sbandita dalle ulceri con rilassamento delle parti; mentre diviene di incontrastabile profitto ne' geloni delle mani e dei piedi. *Percy* la vide far divenire pieghevoli certe articolazioni, rese immobili da alcune ferite; ed efficacissima negli anchilosi procedenti da rigidezza dei tessuti fibrosi e negli ingorghi di quelle parti, purchè sia adoprata in effusione od a docce.

§. 21. Di tutte le acque, la più pura sarà la più convenevole pegli esterni usi medici: è vero che quelle delle sorgenti, dei pozzi e del mare, evaporansi men presto di quelle de' fiumi e delle piovane; ma questa loro proprietà la debbono tutta alle proprie sostanze alcaline, che le fa essere più o meno eccitanti, e che perciò appunto nuocono all'effetto che si desidera ottenere dall'uso del liquido. — In quanto alla sua temperatura, deve l'acqua essere adoprata fredda e mescolata al ghiaccio allorquando la si destina prevenire gli accidenti d'una contorsione, nel qual caso la parte soggiacerà alla sua azione per moltissimo tempo; senza di che seguirebbe alla forza del freddo una violenta reazione sanguigna, che aumenterebbe i pericoli e gli accidenti delle malattie. Impiegata per medicatura delle piaghe recenti, va l'acqua nella state usata alla ordinaria temperatura atmosferica; mentre che nelle altre stagioni converrà scaldarla fino a dodici o quindici gradi sopra lo zero: sempre però le umide medicature non istaranno bene nell'inverno e in singolare maniera se i feriti debbansi trasportare in siti lontani; potendosi allora temere che l' acqua che bagna le membra, non si raffreddi per modo da irritare la piaga e provocarvi una maggiore o minore reazione vascolare; ed anzi questa refrigerante azione, vale talvolta a toglierle bruscamente la suppurazione.

§. 22. Il miglior modo in generale d'applicare l'acqua alle esterne parti del corpo si è quello d' immergervele; ma siccome codesti bagni non sono per lo più abbastanza continuati, così, per supplire alla loro azione, converrà umettare i pannilini di cui ricopronsi; e quelli più usati, sono le flanelle, i *mollettoni*, e le tele, per ciò che fissano meglio d' ogni altro l' acqua sugli organi che la richieggono. Le due prime essendo spugnose, leggeri, difficili a raffreddarsi, e che oppongonsi eziandio alla evaporazione del liquido, saranno perciò da preferirsi alle altre; ma la industria del chirurgo potrà talvolta supplire ad esse ove manchino, col circondare la parte che ama di tenere umettata, da filacce e da spugne tagliate a fette; in ogni caso però s'innaffierà spesso l' apparato onde il bagno sia perenne nè ammuffino i pezzi che lo compongono. Se gli integumenti sieno infiammati, converrà prima coprirli di fino e leggero pannolino, acciocchè la flanella od il mollettone non vi arrechino grave irritamento: della tela incerata, bene adattata di sotto al membro, riceverà il liquido soprabbondante facendolo scorrere fuori dal letto del malato senza che esso sia penetrato da insalubre umidità. Finalmente se sia freddo nè vogliasi bagnare l'apparato a grande acqua, sarà bene circondarlo di taffettà gommato, che impedirà la evaporazione del fluido. Crediamo inutile aggiungere che deve variare l'abbondanza e la mol-

tiplicità delle bagnature a norma della intensità della flogosi e del calore della parte, che sono le due potenze determinanti l'assorbimento dell'acqua, e la diseccazione più o men sollecita dei pezzi componenti la medicatura; ed è mediante la osservanza di queste regole e la loro svariata modificazione, a seconda de' casi, che l'istrutto chirurgo assicura i proprii successi a preferenza del cieco empirico, le cui maniere di procedere non cangiano mai, ed applicansi senza distinzione ad ogni circostanza. In quanto poi alle sostanze le quali fanno divenire l'acqua emolliente, tonica, astringente, detersiva, e simile, non è questo il luogo di ragionarne, ma rimandiamo il lettore a siffatti diversi generi di medicamenti, del pari che agli articoli DOCCIA, INFIAMMAZIONE, MEDICATURA, PIAGA ed altri analoghi.

D.r DA PARA'.

ACQUE. (*Necessità di raccoglier le acque piovane per irrigare i campi e i prati.*)

§. 1. La provvida natura, per verità, a'calori eccessivi fa talora succedere rinfrescanti piogge, le quali mantengono l'opportuna umidità nella terra e la vita delle piante; ma egli è varo altresì che la natura, mirando più all'ordine generale delle cose che non ai particolari bisogni di questa o di quell'altra contrada, lascia talora, e anche frequentemente, inaridire in alcuni luoghi le terre, le quali pochi mesi prima erano molli e ricoperte di acqua soprabbondante e nociva.

§. 2. L'industria umana però, cui riesce talvolta di piegare a' suoi particolari bisogni il generale andamento delle cose, seppe per tempo derivare dai fiumi l'acqua negata dalle nubi, e con canali diramati in ruscelletti spanderla sulle aride campagne.

§. 3. Tuttavia questa maniera di innaffiamento, così naturale e così facile ad esser praticata ne' luoghi prossimi ad acque perennemente correnti, diventa e dispendiosa a difficile in quelli che ne sono lontani, e riesce poi impossibile a praticarsi in quei territorii un poco elevati, comunque piani, i quali non sono attraversati da fiume o canale, e ove perciò è continua la penuria delle acque, se non ne cadon dal cielo.

§. 4. Dal che nasce che i possessori di siffatti terreni sono costretti a rinunziare ad ogni periodico adacquamento, perchè o troppo difficile, od anche ineseguibile, e solamente i più industriosi si limitano a regolare lo scolo delle acque piovane, sì che esse nel loro momentaneo corso passino sopra alcuni terreni più bassi, i quali perciò sogliono ridursi a prato. Ma cotesta pratica però giova ai prati anzidetti, cui, quando piove, è sufficiente l'acqua che ricevono dal cielo senza bisogno di altra irrigazione, che riesce impossibile, per difetto di canale perenne. Da ciò nasce, che malgrado tutte le cure, l'erba in questa sorta di prati asciutti raramente si taglia più d'una volta, a vece che si sega almen tre volte nei prati regolatamente adacquati.

Pare tuttavia indubitata cosa che l'acqua che cade annualmente dal cielo in queste nostre regioni temperate, possa bastare ai bisogni della vegetazione. Le siccità annuali dipendono dunque non tanto dalla mancanza assoluta delle piogge, quanto dalla loro irregolare distribuzione.

§. 5. Da queste considerazioni nasce spontanea l'idea di un problema di agricoltura pratica, il quale può esprimersi così: *Conservare le acque piovane che cadono irregolarmente lungo l'anno, per distribuirle periodicamente sui prati nei mesi asciutti.*

§. 6. Per quanto un tale problema

sembri facile ad immaginarsi, e non difficile ad esser risoluto, tuttavia forse non vi si è pensato gran fatto; anzi l'artifizio che da gran tempo usasi da alcuni in Piemonte, non è noto nè posto in pratica quanto il richiederebbe il privato e pubblico vantaggio: tanto è vero che i miglioramenti agrarii, anche i più utili, non s'introducono e non si estendono se non a lenti passi.

§. 7. La reale Società Agraria di Torino fu sollecita a rammemorare più volte siffatto metodo col quale si raccolgono le *acque piovane* di autunno e di primavera, per ispanderle sui prati nella stagione estiva. I colti stranieri cui occorra visitare i pochi *serbatoi* del Piemonte, ne provano tutti una grandissima sorpresa; e un dotto agronomo francese (il sig. *Lasteyrie*) che li vide con noi, credette che serbatoi di tal sorta non si trovino forse in niun altro luogo, se non in Ispagna, ove ve ne hanno anche di tanto grandi, che somministrano l'acqua alla popolazione di più parrocchie.

§. 8. Noi abbiamo frequentemente visitato i luoghi in Piemonte ove trovansi questi serbatoi: abbiam veduto farne parecchi, ed abbiamo anche cooperato alla formazione di alcuni altri. Egli è perciò che, limitandoci ora a raccomandarne la pratica a tutti coloro che sono costretti usare per le irrigazioni le sole *acque meteoriche*, osiamo sperare di nulla omettere di ciò che è necessario per ben comprendere e praticare questa parte di economia rurale. (*Vedi* SERBATOI ARTIFIZIALI.) (1). PROF. G. CARENA.

ACQUE *(delle) usate nel Milanese per la irrigazione delle marcite.*

§. 1. Le acque che si adoprano ad adacquare le nostre praterie, o derivano da *fontane* o da canali detti *navigli*, o direttamente da *fiumi*, o finalmente dagli *scoli d'altri poderi.*

Acque di fontana.

§. 2. Per *acque di fontana* noi intendiamo quelle che scorrendo per vie sotterranee sorgono negli scavi artificialmente fatti, chiamati dai Lombardi *teste di fontana* o *fontanini*, dei quali specialmente se ne trova una gran quantità nel Milanese. (*V.* FONTANINI.)

§. 3. Passando queste acque a traverso di lunghissimi strati di terre sabbiose prima d'arrivare al luogo dove sono raccolte, egli è naturalissimo che debbono spogliarsi della massima parte di quelle terre fecondatrici delle quali sono pregne nella loro origine: in conseguenza debbono avere sotto questo aspetto una minore influenza sulla vegetazione delle erbe. Se oltre ciò si rifletta che queste acque, non potendo giammai essere riscaldate dal sole durante il loro corso sotto terra, nella state riescono freddissime, si conoscerà facilmente il motivo perchè vengano riputate comunemente come non troppo convenienti alla *irrigazione* in detta stagione.

§. 4. Allorquando però queste stesse acque sono destinate a bagnare nel verno le nostre *marcite*, accade precisamente l'opposto; mentre, quando si eccettuino le acque della Vettabbia ed altre che si estraggono dal fossato di Milano, come si vedrà più abbasso, si può dire che le *acque di fontana* siano le migliori di tutte le altre. L'oggetto interessante per la vegetazione delle erbe di una *marcita* non è soltanto di ottenere che le acque impediscano col proprio moto il congelamento, ma è necessario altresì che non siano per sè stesse fredde, « perchè per la loro freddezza » costringono i pori delle radici, e non li

(1) Chi volesse intanto approfittare di queste dottissime ricerche ed istruzioni, vegga l'operetta: *Serbatoi artifiziali d'acque piovane* di Giacinto Carena. Torino 1829. F. GERA.

» lasciano aprire a tirare il nutrimento » loro ». Così l'*acqua di sorgente* è la più opportuna ad ottenere questo scopo, avvegnachè scorrendo essa per vie sotterranee ad una data profondità nei più crudi freddi del verno, conserva maggiori gradi di calore in confronto delle altre esposte alla freddura dell' atmosfera, le quali non penetrano nella terra che soltanto alla profondità di qualche piede. Generalmente le osservazioni si accordano a provare che questo rimanendo ad una profondità maggiore della surriferita, conserva una temperatura eguale durante tutta l'annata. Egli è dunque naturale che la temperatura delle acque sotterranee sia in ragione opposta di quella dell' atmosfera.

§. 5. Il giorno 14 del mese di febbraio di quest'anno (1822) abbiamo fatto l'esperimento sopra alcune nostre sorgenti. Alle ore sei del mattino il termometro di *Reaumur*, esposto all' aria aperta, segnava un grado e mezzo sotto lo zero: immerso il termometrografo nel tino della fontana segnò gradi $10\frac{1}{2}$ sopra lo zero, di modo che ne risoltò la differenza di 12 gradi fra l'acqua al luogo ove essa sorge e l'atmosfera ambiente.

Questi gradi di calore però vanno insensibilmente diminuendosi a misura che le acque restano più o meno esposte alla variazione della freddura dell'aria e del suolo che percorrono: di modo che i vantaggi che si possono ricavare dall' uso delle medesime nell' adacquamento delle *marcite* dovrebbero interamente calcolarsi dalla maggiore o minore lontananza delle *marcite* alle sorgenti delle acque.

Acque dei navigli.

§. 6. Le acque de' canali detti *navigli*, che servono anche alla navigazione, non sono così convenienti pel bagnamento delle *marcite* come lo sono per l'adacquamento estivo, essendo queste molto più fredde delle acque di fontana.

§. 7. Debbonsi eccettuare quelle che si estraggono dalla fossa che circonda la città di Milano: giacchè esse non solo perdono molto della originaria freddezza per tutte quelle materie suscettibili di una forte fermentazione che vi cadono entro derivanti dai cessi e dagli scoli delle lavature delle cucine della città, ma depongono anzi sui *prati* un feracissimo limo molto più potente di qualunque altro concime.

§. 8. Il più grande ed il più antico scaricatore di tutte le altre acque riunite nel fossato di Milano è il *canale della Vettabbia*, le cui eccellenti acque infino dal secolo decimoterzo erano di proprietà de' Monaci di Chiaravalle, non meno gli Umiliati, i quali, per verità, non hanno tardato ad approfittarsene per l' adacquamento delle loro praterie, come abbiamo fatto osservare qui sopra.

§. 9. E tale e tanta è la quantità delle materie feconde che vengono portate da queste acque, che la superficie di que' prati che sono i primi ad essere innaffiati va gradatamente innalzandosi in modo che dopo qualche tempo non si potrebbero più adacquare, qualora non venisse levata tutta quella posatura statavi deposta: la qual posatura è per sè stessa un eccellente ingrasso, e come tale viene comperata dagli agricoltori de' contorni per *concimare* altri *prati*.

I fieni però che si raccolgono da queste praterie sono di una qualità molto inferiore a quelli delle altre, e le erbe delle *marcite*, quantonque siano efficacissime a far sì che le *Vacche* producano molto latte, le snervano in modo tale, che in brevissimo tempo non sono buone che da macello.

§. 10. In qualunque parte però estraggansi le acque de' *navigli* hanno sempre una particolarità interessantissima per la irrigazione *jemale*, ed è quella di conservarsi in una quantità ad un di presso sempre eguale durante tutto l' inverno.

§. 11. Invece quella che deriva dalle *fontane* o dai *fiumi* non si mantiene costantemente nella stessa quantità, ma cresce o diminuisce in proporzione che la stagione è più o meno piovosa: non essendo cosa strana nella siccità straordinaria il vederla talvolta sparire quasi interamente. L' agricoltore quindi non può mai calcolare con esattezza sul prodotto de' suoi prati *marcitorii*, dovendo necessariamente diminuirne l' adacquamento con gran perdita, tutte le volte che diminuiscono le acque stesse. Peggio poi allorchè la *marcita* trovasi posta al di sotto di un mulino; mentre quando le acqua sono scarse in modo che non bastino a mettere in movimento le ruote che servono per la macina, viene questa per alcune ore trattenuta, o, come si dice da noi, *invasata*, ed allora resta la *marcita* in asciutto; lo che accadendo nelle notti d' inverno quando gela fortemente, ognun vede quanto ne debbano soffrire le erbe.

Acque dei fiumi.

§. 12. Le acque peggiori sono quelle che direttamente provengono da' *fiumi*, come dall'Olona, dal Lambro, dalla Muzza; giacchè oltre all' essere questa più fredda di ogni altra e al non conservarsi eguale riguardo alla quantità, come abbiamo già osservato, esige una straordinaria vigilanza nel guardiano, perchè quando per le lunghe piogge torbido e limaccioso appare il fiume, debb' egli immediatamente col mezzo delle chiuse o *incastri* impedire che l'acqua scorrendo per entro le *marcite* deponga sulle cresciute erba la sua nociva posatura, la quale apporta gravissimo nocumento agli *animali* e specialmente alle *Vacche*.

§. 13. Da qui nasce poi che levata l'acqua dal prato *marcitorio* per le dette ragioni, se mai in quel mentre incrudisce il freddo e sopravviene un gelo forte, non solo il prato riceve gran danno, ma non di rado l'erba delle *marcite* resta totalmente distrutta.

§. 14. Le scolature poi, o sia quelle *acque* che hanno già servito all' adacquamento d'altri prati, sono più o meno opportune secondo la loro derivazione a secondo la qualità de' prati sopra de' quali sono esse passate, giacchè le colature di un comodo fittaiuolo o proprietario che sia prodigo nella stercorazione de'suoi prati, saranno certamente migliori di quelle che hanno innaffiato il prato di un contadino che, o par trascuratezza o per mancanza di mezzi, è costretto suo malgrado a far economia di letami.

§. 15. Ed è per questa ragione che chi ha le sue praterie disposte in modo che le acque dopo avere adacquato un prato passano a bagnare altri prati, deve sempre aver di mira nello spargere il letame d' abbondare nella quantità coi prati superiori, giacchè, così facendo, si ottiene di concimare con maggior eguaglianza e con minor perdita di letame il prato inferiore, e nello stesso tempo si corregge e migliora la qualità stessa delle acque qualora fossero difettose, e massimamente quando il difetto provenisse dalla loro origine fredda. Imperocchè se la colatura nell' irrigazione della state riscaldandosi di grado in grado si va migliorando, nella irrigazione vernale accade totalmenta il contrario.

§. 16. Egli è naturale che dovendo l' acqua estendersi per grandi super-

ficie esposte alla crudezza dell'atmosfera, allorchè passa ad innaffiare altri prati, deve trovarsi freddissima, fosse essa provenieote dalle più tiepide sorgeoti. AVV. BRERA.

ACQUE. (*Legisl. agr.*)

Io tre capi divideremo il presente articolo; nel primo favelleremo sul diritto in genere di usar delle acque nelle irrigazioni de' campi, il che denomineremo, col professor *Romagnosi*, *ragion civile delle acque nella rurale economia;* nel secondo ragioneremo, *sulla differenza delle acque pubbliche e private e sui vari loro predicati;* nel terzo, *sulle riparazioni contro la violenza di esse.*

CAPO I.

Sulla ragion civile della acqua nella rurale economia.

—

Quel chiarissimo lume d'Italia, *Giandomenico Romagnosi*, il fondatore della civile filosofia, nel 1829 si propose di scrivere un trattato su questa materia, il quale, secondo il suo prospetto (*ved.* la *Bibl. agr.* del benemerito professor *Moretti* di *Pavia*, vol. XVI, p. 207, *Milano*, dalla tipografia *Stella*), intendeva dividere in tre parti. Egli ne pobblicò due volumi soltanto che sono il sedicesimo ed il diciassettesimo della *Biblioteca agraria* dell'illustre italiano georgico dottor *Giuseppe Moretti*, professore di Economia rurale e di Botanica nell'nniversità di Pavia.

Nel dettare questo primo eapo noi ci gioveremo degl' insegnamenti che a piene mani sparse in questa cominciata opera il professor *Romagnosi*, e nei due successivi ci approfitteremo di quanto ooi stessi scrivemmo in una nostra operetta legale. (*Repertorio legale intorno ai diritti reali*, volumi tre, *Brescia* pel *Venturini* tipografo, 1832).

Definizione.

§. 1. Il professor *Romagnosi* (vol. 2 di detto tratt., il 17.° della *Bibl. agr.* snind. p. 333) parlando dei diritti d'acqua nella rurale economia, c' insegna che nella ragion civile delle acque « si » espone in sostanza un ramo della » scienza dell'ordine sociale della ric» chezza, talchè sotto nn aspetto tu ve» di tutte le linee di confine della giu» stizia, e sotto l' altro tu vedi tutto il » bene equamente diffuso sopra i con» sociati. Fingendo per lo contrario » combinazioni diverse da quella delle » giuste condizioni, tu vedi gli nrti e le » sofferenze d' una posizione dissocia» ta, inceppata o parziale ».

Da questa definizione emerge tntta la nobiltà e la importanza della scienza giuridica snll' nso delle acqne irrigatrici de' campi, scienza collegata colle dottrine di politica economia. Queste due scienze apportatrici di reali vantaggi alla umana aggregazione con siffatta felice alleanza sanno ben renderli più copiosi, ed impedire che l'una, invadendo il regno dell' altra, non ne stremi o lenti l' utile dominio. « Tempo è „ omai dopo di avere per tanto tempo „ proceduto in nna guisa minuta, dis» ginnta e limitata, di dar mano alla » connessione e all'armonia onde tesse» re tutto l' organismo o sia mostrar « l' ordioe razionale dal quale sorge la » vera vita civile „. (*Romagnosi*, l. c. vol. 2, p. 334.)

Giurisprudenza sulle irrigazioni; suo perfezionamento.

§. 2. I Giureconsulti posteriori al medio evo, ebbero dell' uso giuridico delle acque una idea troppo gretta. Non così i Romani. Quei nostri gloriosi aote-

nati dettarono leggi abbondevoli, perfette, soddisfacenti al bisogno delle popolazioni, di cotanta sapienza civile ripiene, che al dire del *Gravina (De ortu et progr. jur. civ. cap.* 161) l'Italia, pria dimentica di sè stessa, alla fine si ricunobbe, e nelle proprie leggi vide e sentì la maestà vetusta del romano impero, cui ella in certa guisa ripigliò colla unnipossente autorità del nome. Roma promulgò anche in fatto d'acque savii ordinamenti che *quadravano* (così il *Romagnosi* al luogo citato, t. I, p. 197) *a tutte le tendenze dell'ascendente italiano incivilimento. E siccome nella nuova rigenerazione il potere industriale e commerciale aveva presa una possanza sconosciuta dall' antichità, così per coadjuvare l' Agricoltura, le arti e le comunicazioni, furono aggiunte leggi di ragion pubblica nel regime delle acque, come, per esempio, quella di non potere scavarsi fontanini fuorchè a date distanze, e quella di attraversare, previa indennizzazione, il fondo di un terzo onde condurre un' acqua, di cui veggiamo anche un capo nelle leggi statutarie piemontesi, e così discorrendo.*

Scopo di tale giurisprudenza, e principii che debbono regolarla.

§. 3. La giurisprudenza intorno alle acque, non abbraccia già il governo dei fiumi, la estensione e costruzione de' canali, i bonificamenti, le discipline sui concorsi degli *utenti*, ma circoscrive e regola le funzioni risguardanti la irrigazione de' poderi: nel che si comprendono, al dire del *Romagnosi* (loc. c. t. I, p. 5), " gli usi ai quali per con-„ suetudine comune vengono presso „ privati inciviliti impiegate le acque, „ sia abitualmente, sia solamente in da-„ te circostanze „: non che i lavori diretti ad allontanare gli abusi delle acque stesse ed i nocumenti che possono talora apportare. Per lo che i principii di gius naturale e sociale, e quelli di politica economia, avvalorati dall' autorità di lunghe ragionevoli sperienze e pratiche, e da positive accreditate legislazioni, dovrebbero muovere e determinare ogni giudizio in argomento di controversie relative le acque irrigatrici dei campi.

La ragione civile delle acque considerata da questo lato è una norma moderatrice delle operazioni de' possidenti di stabili nel senso di promovere la prosperità dell'Agricoltura.

" La perfetta ragion civile, scrive „ su tal proposito il lodato *Romagnosi* „ (ivi, t. I, p. 203), suppone uno stato „ ordinato con tutte le condizioni co-„ stituenti la sua maggior politica po-„ tenza. Questa ragion civile si deve „ anzi riguardare come una emanazio-„ ne pratica di questa effettuata poten-„ za, sanzionata da questa potenza, e „ resa utile e sicura unicamente da que-„ sta potenza. E siccome questa poten-„ za va sviluppando col tempo, così al-„ le considerazioni della sua costruzio-„ ne fondamentale si debbono associare „ quelle del suo movimento progressivo „ determinato dalle forze costituenti e „ modificato dalle circostanze favorevo-„ li o contrarie. Allora il tessuto fonda-„ mentale è fissato, e fissato di modo, „ che può servire tanto alla fisiologia „ politica quanto al regime legislativo... „ L' opera della maggior politica po-„ tenza nell' ordine naturale delle cose „ non è, nè può essere fuorchè l'opera „ dell' ultima civiltà. Non bastava farla „ ravvisare in una maniera speculativa, „ ma conveniva mostrarne un esempio „ sotto il regime effettivo della provvi-„ denza. Così dimostrata da una parte „ la invincibile necessità della equità „ come condizione della potenza civile,

„ si fa dall' altra parte sentire che l'an- „ damento, direm così, della fortuna „ conduce a stabilire questa condizione. „ Così la teoria viene non solamente „ presentata come modello ideale desi- „ derabile, ma come opera promessa „ dalla stessa provvidenza almeno in „ certi luoghi, talchè dire si può: *Dio* „ *è con noi*. Anche questa considerazio- „ ne forma una parte essenziale della „ dottrina. Quante cose solamente im- „ portava la origine delle leggi romane! „ Quante la loro conservazione e tras- „ missione fino a noi! Questo è ancor „ nulla. Quante vicende, quante combi- „ nazioni importa uno stato agricola pri- „ ma di far regnare un pieno sistema di „ leggi civili! Eppure l' ordine supre- „ mo le verificò. Non vi è sapienza ci- „ vile vera e compiuta finchè non si „ vegga da una parte il modello dell'or- „ dine necessario possentemente dimo- „ strato; e dall' altra la cooperazione „ visibile della stessa fortuna, o, a dir „ meglio, della stessa naturale provvi- „ denza, ad effettuare quest' ordine ra- „ zionale. Ricordiamoci che la vita so- „ ciale sussiste ed agisce con forze pro- „ prie e naturali, e che le istituzioni e „ gli usi non ne formano che il regime „ artificiale; talchè i buoni governi non „ sono che una politica *igiene*. Il prin- „ cipio conservatore e progressivo della „ *società* appartiene alla natura; quel- „ lo dei *governi* appartiene all' arte, „ che per altro si prevalse delle tenden- „ ze della natura. Pel primo convien „ riconoscere una *vis vitae* ed una *vis* „ *medicatrix* nella società senza saputa „ dell' uomo. Pel secondo convien „ trascegliere quel modo di regime sa- „ nitario che più a lungo assicuri la „ potenza propria di uno Stato „.

Distinzione della ragion civile delle aeque.

§. 4. Sotto la prima distinzione intellettuale della ragion civile non contenziosa delle acque cadono le regole di tutti i *servigi godevoli* in quanto possono formare oggetto di scambievole commercio o contestazione: sotto la seconda, cadono tutte quelle risguardanti i *mezzi di difesa* contro l' azion nociva delle acque, in quanto parimenti possono formare oggetto di scambievole commercio e contestazione.

Dal che inferisce il professor *Romagnosi* (ivi, t. 1 p. 211) tutta la ragion delle acque dividersi essenzialmente in *lucrativa* ed in *difensiva*.

La ragion delle acque *difensiva*, della quale parleremo nel seguente Capo III, risguarda l' allontanamento di un male, e comprende eziandio la ragione tutelare diretta alla conservazione di un bene. Per lo che la prima è negativa, positiva la seconda (ivi, p. 211.).

La parte di questa giurisprudenza, che dal *Romagnosi* si diffinisce per lucrativa (p. 211), abbraccia le servitù (ivi, p. 213), o meglio i servigi lucrativi prestati dalle acque.

Altri sono i *servigi* (ivi, p. 214), altri gli *uffici*. I servigi utili si deducono dalla facoltà intrinseca dell' oggetto materiale, ossia dalla sua capacità di recarne un vantaggio. Gli uffici consistono in atti dell' uomo relativi a questi stessi servigi od alla tutela od alla conservazione od al libero esercizio di questi medesimi materiali servigi. " L' *of-* „ *ficium* dei Latini, che corrisponde a „ dover morale, inchiude appunto, con- „ tinua il *Romagnosi* (ivi, p. 214.), que- „ sto senso. Fare od omettere qual- „ che cosa a pro d' altrui, costituisce „ la entità propria dell' ufficio, sia mo- „ rale, sia legale „.

Differenza tra il dover legale e la servitù.

§. 5. Il dover legale è imposto per precetto dalla legge, cioè è un coman-

do obbligatorio proferito dal legislatore: la servitù civile viene costituita per un atto di volontario accordo della parti; nel primo non havvi arbitrio per parte degl' interessati, bensì nella seconda, prima però che sia ridotta in contratto (ivi, t. I, p. 214, 215).

Indole degli uffici risguardanti le acque.

§. 6. Distingue il *Romagnosi* in tali uffici la parte *morale* e la *materiale* (ivi, p. 216).

La volontà è la causa costituente il diritto; ed è la volontà o propria o concordata, sia dai proprietari, sia dai governi.

Questa volontà poi si annuncia o espressamente o tacitamente.

La maniera colla quale si statuiscono siffatti uffici attribuisce il diverso carattere ai medesimi, i quali per ciò sono o irrevocabili o revocabili.

" La facoltà, dice il *Romagnosi* ,, (ivi, p. 217), di valersi di questi uffici, ,, autorizzata e guarentita dalle leggi, ,, costituisce appunto il diritto rispetti- ,, vo di servitù ,,.

Havvi eziandio, oltre la parte morale, anche la materiale, la quale, giusta la dottrina di questo illustre italiano, (ivi, p. 218), " consiste nei possibili ser- ,, vigi utili che ci vengono resi dalle a- ,, cque, e che possono venire contem- ,, plati sì dalle convenzioni che dalle ,, leggi ,,.

Gli uffici si prestano dalle persone.

§. 7. Osserva il nostro autore (ivi, t. I, p. 224), che gli uffici di che ragioniamo, che sono positivi ovvero negativi, non possono prestarsi se non che da una persona posta in libero commercio con esso noi. Dall'acqua non si esige ufficio alcuno; ma soltanto ad essa si comunica una data spinta materiale. Quindi, avverte più innanzi il *Romagnosi*, alla pag. 226, col deflusso naturale non si costituisca una vera servitù. " Essa è una *condizion* ,, materiale e naturale di un fondo, e ,, forma una *circostanza puramente fi-* ,, *sica* del medesimo, e non mai una ,, servitù consensuale. Si può, è vero, ,, convenire che il deflusso non venga ,, cangiato o tolto: ma nell' uno e nel- ,, l' altro caso si fissa per autorità pri- ,, vata una data direziona; per tal mo- ,, do si fonda e si stabilisce una servitù ,,.

Veggasi la voce DEFLUSSO DELLE ACQUE NATURALI, non che a maggior trattazione di questa materia le voci seguenti: ACQUIDOTTO, CORRENTE, FONTE, GRONDAJA, POZZO, SCOLI D' IRRIGAZIONE.

Condotta delle acque: trattato del Romagnosi. Sua sentenza.

§. 8. La vasta mente filosofica e legale di *Giandomenico Romagnosi*, già professore di alta Legislazione in Milano sotto il cessato regno d' Italia, membro dell' istituto di Francia, nel 1823 pubblicava un trattato in sei volumetti: *Della condotta delle acque secondo le vecchie, intermedie e vigenti legislazioni dei diversi paesi di Italia colle pratiche rispettive loro, nella dispensa di dette acque.*

Noi raccomandammo lo studio di questo prezioso teorico-pratico lavoro (*Repertorio legale intorno ai diritti reali dell' avv. Pogani*, vol. I, pag. 205) quale dovizioso codice delle più sane discipline in materia di acque.

Prenderemo da questo trattato del *Romagnosi* la seguente importantissima sentenza. « I regolamenti e gli » statuti riguardanti la ragion direttiva » della acqua rispetto alla reciproca » conservazione, tutela ed uso innocuo, » si debbono considerare come altret- » tante parti integranti del diritto ci- » vile delle acque, attesochè senza di

» ciò converrebbe eternamente accapigliarsi coi vicini o eternamente molestare i tribunali a tenere sempre in moto la forza armata per reprimere le risse o gli attentati particolari ». (*Della condotta delle acque*, vol. III, pag. 13.)

Casi in cui tacciono le leggi.

§. 9. Si possono in buon dato presentare certe emergenze non prevedute dalle leggi in fatto d'acque. Allora il giudice ha ricorso alla ragion naturale ed alla giurisprudenza: vedi il §. 7 del cod. civ. aust., ed il vol. II, p. 8 e vol. III, p. 3, della *Condotta delle acque del Romagnosi*. Il professore di Parigi *Belvinconrt* nelle sue istituzioni di diritto civile francese, vol. I, p. 5, ediz. parigina del 1810, così scrivea interpretando l'art. 4 del cod. nap. « Ma se le leggi » positive sono mutole, oscure o insufficienti, il giudice dee supplirvi, sia » per mezzo d'induzioni tratte dalle » disposizioni delle medesime leggi sopra altri oggetti, sia anche col soccorso della equità naturale ». Le prescrizioni degli statuti e delle consuetudini locali debbono equivalere ad un dettame di ragione naturale ausiliario in mancanza di una legge scritta decisiva del caso. *Questa ragione* (*Romagnosi*, vol. III, p. 13 succit.) *si presenta da sè stessa nell'eredità de' nostri maggiori canonizzata dall'autorità dell'esempio ed avvalorata dalla necessità stessa delle cose.*

Sull'effetto retroattivo delle leggi in fatto di servitù.

§. 10. E' fallace il dettato che nel silenzio del codice in proposito di servitù sia lecito di far tutto quanto non è vietato. Il precetto della non retroazione vuole rispettati tutti i vincoli dai contratti, dal tempo, dalle leggi, dagli statuti imposti sui beni d'ogni maniera: §. 5 del c. c. a; e l'art. 2 del c. n. La società sarebbe tribolata, scossa, scomposta laddove si pretendessero dal silenzio della legge sovvertite tutte le relazioni anzidette. La suprema intenzione d'ogni legislatore si è la sociale politica prosperità, la quale, al dire di *Bentham* (*Tratt. di Legis. civ. e pen.* t. II, par. I, capo 2.), si compone specialmente della sussistenza, abbondanza, uguaglianze, sicurezza. E chi non vede quanto sia per favorire questi elementi della pubblica felicità un fermo pacifico mantenimento delle servitù già esistenti?

Veglianti i regolamenti di buon governo anche dopo la promulgazione di un codice civile.

§. 11. I codici nostri civili non derogarono ai precedenti editti di buon governo, o amministrativi che dir si vogliano, o politici: §. 11 del cod. civ. aust., decr. proemiale al cod. nap. in data 16 gennaro 1806. Tutti i nostri statuti municipali ridondano di cotali discipline, il cui scopo si estende oltre l'utile individuale. Le leggi civili si distinguono dalle politiche per gli oggetti sui quali statuiscono: l'oggetto è meramente privato, qualora si regoli l'esercizio dei respettivi diritti ed obblighi dei contendenti nei limiti di un interesse personale; è politico quando il legislatore statuisce il modo di esercitare tali diritti ed osservare i corrispondenti doveri conformemente alle eminenti norme suggerite dal ben essere dell'intera civile aggregazione. Tali legislative ordinazioni di pubblico sociale vantaggio debbono continuare a sentire il loro effetto, finchè non sieno abolite o cadute in dissuetudine, in qualunque sede ritrovinsi e sotto qualsivoglia denominazione, fossero pur anche frammiste a disposizioni di mero privato diritto.

CAPO II.

Distinzione delle acque pubbliche e private.

———

Definizione di una casa pubblica.

§. 12. « Una cosa qualunque a- » cquista la denominazione di pubbli- » ca per la sua relazione a tutto l' ag- » gregato di nna società che si figura » costituire la persona collettiva di un » pubblico ». (*Romagnosi, cond. delle acque*, vol. I, p. 61, ediz. della tipog. di commercio, Milano, 1823.) E' pubblica la cosa che viene esposta al maggior numero possibile degli uomini componenti una nazione: la pubblicità esclude ogni parzialità, anzi inchiude l' idea di abbracciare gl' individui tutti dello stato e la facilità inoltre di comprendere il massimo numero di essi. La pubblicità adunque abbraccia il complesso di tntte le parti, e quindi non può una cosa dirsi pubblica, allorchè fuorchinda in fatto od in potenza una qualche parte di tali individui componenti la persona collettiva del pubblico sopraddetto.

Da queste logiche premesse conseguita, che ogni cosa materiale considerata in sè stessa non è nè pubblica nè privata: diventa pubblica coll'acquistare la relazione solidata e complessiva a tutta nna società di uomini politicamente costitnita: diventa privata pardendo la medesima complessiva relazione. *L'attuale destinazione*, dice il Romagnosi, *ad uso pubblico di una cosa qualunque, costituisce propriamente il carattere specifico che contraddistingue legalmente una cosa materiale pubblica privata.* Il carattera legale di *pubblicità* viene impresso ad una cosa dalla sua destinazione ad uso pubblico nel senso sopra spiegato. *Abusivamente appellansi pubblici i beni di una città; tali sano a dirsi con verità i soli beni appartenenti al popolo romano*, dicea la legge 15 ff. *de verb. sign. Ulpiano* applica la denominazione di pubblica ad nna cosa che serve agli usi di una intera nazione, come a quella cosa che serve soltanto all'uso di una città. (Vedansi le *Pandette del Pothier*, lib. 50, tit. 16, n. 181.) Appo noi questi beni si qnalificherebbero comunali.

Distinzione di beni secondo le moderne leggi.

§. 13. Il codiee civile austriaco coerentemente ai suesposti principii ripone fra i beni universali o pubblici quelli che si concedono ad uso di tutti i cittadini; §. 287. E qui conviene por mente alle note distinzioni di beni fiscali o *demaniali*, di beni *demaniali* dello stato e della corona, di beni comunali, di beni pubblici ec., art. 538, 539, 540, 542 del cod. nap.; §. 286, 287, 288 e segu. del cod. eiv. austr.

Differenza tra dominio ed usa.

§. 14. Dalle soprallegate disposizioni viensi a ravvisare la diversità tra dominio ed uso. Così nna università di studi è destinata al pubblico, cioè a tutti i cittadini dello stato; ed il patrimonio assegnatole pel suo mantenimento può essere consecrato ad nn ordine particolare di persone e di oggetti, e per ciò essere sotto questo apetto non pubblico, ma privato. Così le dotazioni di questa università alimentano i cattedranti, non gli seolari nditori, meno tutti i cittadini. Ogni simile dote può nullameno dirsi appartenere al sociale dominio.

Acque pubbliche, acque private. Vari loro predicati.

§. 15. Facendo delle dottrine suesposte applicaziona alle acque, sarà a disegnarsi, col professore *Romagnosi*, « per acque pubbliche *quella massa o* « *corrente d'acqua*, la quale, per la « sua destinazione e pel suo uso, è ri- « servata o consecrata a tutti i membri « che compongono un dato pubblico: « acque private tutte quelle le quali « non rivestono questa destinazione e « questo uso ». Nè si dimentichi che il nome di privato si riferisce anche ad una parsona morale, ad un corpo.

§. 16. Le acque si suddividono poi come segue.

Le *acque correnti* sono quelle che da un luogo elevato finiscono in uno più basso (*vedi* la voce Corrente e l'altra Deflusso della acqua naturali). Le acque vive hanno un continuo movimento (*vedi* la voce Pozzo e la voce Fonte): le morte, come quelle delle cisterne, sono inerti senza moto, tranne quello che può loro essere momentaneamente impresso per una discesa, ma a cui è interrotta la continuazione della spinta originale.

§. 17. Riguardo al tempo si dividono parimenti le *acque* in *estive* e *jemali*, in *diurne* e *notturne*, in *quotidiane* e non *quotidiane*.

§. 18. Il predicato di *estiva* attribuito all'acqua, riducesi ad un predicato di puro *fatto*, fatto della natura che in quel dato luogo non somministra acqua se non se nella state, fatto dell'uomo che non ne usa che in tale stagione: insomma acqua estiva è quella condotta nella state: così, nella l. 6 ff. *de aqua quotidiana et aestiva*, il giureconsulto *Nerazio*. Anche *Ulpiano*, ivi, l. 1, dal fatto dell'uomo a dalla natura de'luoghi desume la qualificazione di acqua estiva Lo stesso dicasi dell'acqua jemale.

§. 19. I Romani antichi, i quali divisero come noi l'anno astronomico in quattro stagioni, rispetto agli usi campestri lo divisero in sole due parti uguali, estate e verno: la prima cominciava dall'equinozio di primavera, 21 marzo, ed avea termine coll'equinozio di autunno, 21 settembre; la seconda cominciava dall'equinozio di autunno e finiva a quello di primavera.

§. 20. Noi abbiamo ereditato dai nostri antenati della prisca Roma una simile pratica riguardo alle irrigazioni, cioè le estive sogliono aver principio al 25 marzo e fine all' 8 settembre, vale a dire, giusta il detto volgare, dalla Madonna di marzo a quella di settembre; le invernali, conosciute pei prati denominati a *marcita*, nell'altra parte dell'anno. (Veggasi il Pecchio *De aquaeductu*, lib. 2, capo 9, quest. 36.)

§. 21. Nel jus romano leggiamo parimenti più volte ricordata l' acqua notturna, che conducevasi di notte, la diurna di giorno; leggi 10 ff. *quemad. servit. admit.* 17 in princ. ff. *de aqua et aqua pluviae arcendae*, 2 ff. *de aqua cottid. et aestiva.*

§. 22. Affine poi di regolare la durata dell'uso dell' acqua assegnata per ore *diurne* e *notturne*, è di mestieri conoscere in qual guisa abbia a ripartirsi il tempo della notte e del giorno.

§. 23. Nella legge ottava del digesto al titolo *de feriis*, si definisce non già il giorno naturale, ma il civile, il quale si fa cominciare alla mezza notte: *more romano dies a media nocte incipit, et sequentis noctis media parte finitur: itaque quidquid in his viginti quatuor horis, idest duabus dimidiatis, noctibus, et luce media aetum est, perinde est, quasi quavis hora lucis actum esset.*

§. 24. L'uso *diurno* o *notturno* di un'acqua si desumerà dalla ripartizione del giorno civile o naturale?

§. 25. Fu osservato, che, allorquando trattavasi di qualche avvenimento od opera da compiersi, le romane leggi si attenevano non già al dì civile, ma al giorno ed alla notte naturali, distinti dal nascere e tramontare del sole; e che i Romani contavano le ore cominciando dal sorgere del sole sul nostro orizzonte. Laonde parrebbe doversi in senso giuridico reputare *diurna* la irrigazione dall'avemmaria del mattino a quella della sera e *notturna* quella dall'avemmaria della sera a quella della mattina.

§. 26. *Quotidiana* poi sarebbe l'acqua di cui si può tutto dì profittare ed in ciascuna stagione ed assiduamente. Più che al fatto si ha riguardo al diritto di usarne ogni volta che piaccia. *Quotidiana autem aqua non illa est, quae cottidie ducitur, sed ea qua quis cottidie uti possit, si vellet*, lib. 1, §. 1 ff *de aqua cottid. et aestiva*. Però l'acqua quotidiana non è ognora continua, ma può essere interrotta; la continua non interromperà giammai.

§. 27. Nella Giurisprudenza, sotto la denominazione di *acque sfuggite* o *perdute*, dai Romani appellate *aquae caducae*, vengono dinotate quelle in qualsiasi maniera disperse e deviate dal luogo pel quale furono destinate. Diverse da queste sono le acque straripate, conosciute nel gius comune sotto il nome di *effluxiones*; lib. 1 ff. *de via publica*. (*Ved.* la voce Scoli d' irrigazione.)

§. 28. Vi sono pure le acque sorgenti e le derivate: in quanto alle prime veggasi l'articolo Fonte; in quanto alle seconde, giova osservare esservi due sorta di derivazioni, la naturale e l'artificiale.

§. 29. Siccome accennammo nell'articolo Acquidotto (§. 7.), derivazione od estrazione di un'acqua, è quell'adoperamento o funzione, mercè la quale viene introdotta in un determinato fondo o canale, deviandola da un altro corso. Qualunque siasi la estrazione di cotal fatta operata da braccio umano, dicesi derivazione artificiale: nella naturale non ha parte il volere dell'uomo.

§. 30. Finalmente abbiamo le acque che con voce odierna direbbonsi *demaniali*. Questa voce pervenne a noi dalla Francia, ove appellasi *domaine*, dominio, ciò che noi diremmo dominio dello stato, della nazione, o fisco. Se *demanio* adunque è un dominio nazionale, applicato ai bisogni o del capo dello stato o della generalità de'cittadini, saranno a denominarsi *demaniali* le acque pertinenti al sovrano. Secondo il *Romagnosi* tra le acque pubbliche e le private sarebbevi la classe delle *demaniali*, giacchè v'hanno de' beni che sotto certi aspetti « possono rivestire la » relazione di pura appartenenza fiscale » o demaniale, ma non di uso pubbli- » co »: *cod. delle acque*, vol. I, pag. 62, ediz. milan. 1823. Presso i Romani si consideravano di pubblica ragione tutti i fiumi, sotto la quale denominazione abbracciavasi qualunque corrente anche non navigabile. Il cod. nap. all'art. 538, qualifica pertinenze dello stato *i fiumi, le riviere* (*rivière* parmi un fiume minore) *navigabili od inservienti a trasporto*: ed il codice civile austriaco ripone tra i beni universali e pubblici i *fiumi* e le *riviere* (§. 287), purchè non appartenenti a persone singole, o a persone morali, o a società minori, o a comunità intere; §. 286 dello stesso codice.

Una nuova legge non può torre la proprietà di un'acqua privata.

§. 31. Debbono riputarsi di do-

minio e godimento privato tutte quelle acque, che o per transazioni o per giudicati o per prescrizione divennero tali innanzi la pubblicazione dei nuovi codici, quand'anche questi avessero in oggi riconosciuto per proprietario un diverso da quello che riconoscevano le leggi veglianti al tempo che si costituì il titolo di proprietà nell' attuale possessore. Qualunque dichiarazione di vizio che riguardo a questo titolo facesse la legge presente, non può invalidarlo: questa non può mandare a vuoto i legali effetti operati sotto il passato legislativo reggimento, nè con ciò si esercita *un diritto incompatibile colle costituzioni* (*Romagnosi*) *e leggi attuali*, sempre che d' altronde tali effetti non oppongano atti contraddittorii alle medesime (*Cond. delle acque*, t. I, p. 39 *del Romagnosi*). Aggiunge questo autore (p. 40) ad avvalorare tale conclusione l' art. 3 del regolamento italiano 20 maggio 1806, ed una decisione della corte di cassazione di Francia, in data 23 ventoso an. X rep. Non debbesi giammai supporre che una legge si proponga di spogliare di un possesso legittimamente trasfuso da chi sotto l' impero delle vecchie leggi poteva concederlo.

Effetti del cod. nap. sui diritti dal fisco o da un feudatario pretesi circa acque di ragion privata.

§. 52. Altra questione si presenta affine alla precedente. Il fisco ed i feudatari si arrogarono per lo addietro dei diritti sulle acque private, verbigrazia sui fiumi innavigabili e non atti a trasporto, i quali si dissero di privata ragione dal codice civile francese promulgato fra noi il primo aprile 1806; art. 644. Dopo quest' ultimo comandamento non può più il fisco, nè un feudatario vantare diritti di dominio sopra tale categoria di fiumi privati; ma può bensì ancora ritenere quei privilegi che competerebbero per convenzione o come *utente* ad un proprietario privato, giusta il tenore delle leggi civili.

Abolizione di simili diritti feudali. Decisioni.

§. 53. Il cod. nap. e le costituzioni che abolirono le pretensioni dell'alto impero e del dominio signorile, pare non abbiano più a riconoscere una ragione sulle acque in oggi private, dedotta *solamente dal nudo possesso continuato per molti anni*; poichè esso diventa assai dubbioso per costituire un vero titolo, di che godrebbe un privato. Havvi tutta la presunzione che il lungo possedimento sia radicato originariamente sul preteso impero o jus feudale, cui la recente legge volle annientati.

Analogamente a tali principii la corte di appello di Genova, il 6 agosto 1808, e quella di cassazione di Francia, il 21 febbraro 1810, giudicarono, che dopo l'art. 538 e 644 del c. n. il piemontese Sozzi era liberato dalla prestazione a favore del fisco di un'annuale somma pattuita per prezzo di porzione di acqua di un torrente, diretta ad animare un mulino; che per la massima, che *ususfructus quotidie constituitur et legatur* (*lib.* 1 §. 3, ff. *de usuf. adcresc.*), poteva da una sopravveniente legge essere questo canone annuo abolito; che l'obbligo di pagarlo era correlativo all' obbligo della fatta concessione dell' uso dell' acqua; che cessando il *demanio* di esserne il proprietario, cadeva da sè l' obbligazione del canone, perchè mancante di causa, art. 1131 c. n., e perchè cessando la

causa dell'obbligazione dee pur cessare l'effetto.

Non erano però senza peso le ragioni del *demanio*, che sosteneva essere una tale obbligazione della natura di quelle, che fino dal momento della loro esistenza sono perfette e consumate quanto alla loro sostanza, estensione, effetti ed esecuzione, onde colui che aveva acquistato rendite feudali, benchè in appresso annullate, non pertanto rimaneva obbligato al pagamento di esse, e la obbligazione di pagare per sè stessa fu considerata della natura del prezzo, ancorchè fosse una rendita annuale perpetua. Dicevasi altronde non essere una obbligazione senza causa, perchè il contratto traeva la sua origine da una causa, alla quale doveasi riportare, per avvalorarne la natura, la causa e gli effetti: *uniuscujusque enim contractus initium spectandum et causam.*

A rendere poi vieppiù evidente la giustizia del riferito giudicato, aggiunge il *Romagnosi*, che sebbene in origine il titolo fosse autorizzato dalla legge, dovendosi dopo il codice napoleone considerare tuttora operativo a procurare una prestazione indebita secondo il codice stesso, desso titolo *deve necessariamente cessare come incompatibile colle nuove disposizioni.* (*Cond. delle acque*, vol. I, p. 47 e seguenti.)

CAPO III.

Riparazioni contro la violenza delle acque.

Si può fortificare la propria riva.

§. 34. Il cod. civ. austr., col §. 413, stabilisce in massima, che *qualunque possessore di fondo può fortificare la sua riva contro la violenza dell'acqua*; che però tali opere o piantagioni non debbano alterare il *corso ordinario del fiume, nè recar danno alla navigazione, ai mulini, alla pesca o ad altri diritti del terzo*; e che abbiansi ad intraprendere colla permissione dell'autorità politica. Non si sa ben comprendere il perchè siffatta disposizione siasi riposta nel capitolo delle accessioni. Parrebbe riferirsi essa ai fiumi di ragion pubblica, dacchè si fa menzione dell' intervento dell'autorità politica, sebbene non è questa prova sufficiente per cavarne di necessità una tale deduzione. Premurosa infatti la legislazione austriaca di antivenire i litigi, anche in argomento totalmente di spettanza privata, prescrisse altrove l'intervenimento della podestà pubblica, nel caso cioè di una fabbrica qualunque, anche non interessante l' abbellimento del paese: §. 68 del regol. austr. sul proc. civile.

Il ricordato §. 413 del cod. aust. è fondato sul diritto che abbiamo di allontanare da noi un disastro, e sul dovere di non aggravare con un fatto nostro la condiziona altrui. Questa regola di eterna giustizia dae sciogliere i dubbii che praticamente presentassero i lavori, a cui dà abilità la riportata legge.

Non si dee alterare il corso del fiume.

§. 35. Ciascuno ha diritto di difendere la sua proprietà sino al punto di non alterare il corso ordinario del fiume, o di recare nocumento ai diritti altrui. La semplice alterazione nell'usato movimento delle acque può essere cagione prossima o remota dell' altrui danno; e però savio è il divieto che ne fece la legge. D' altra parte lo scor-

rimento della acque è una servitù emergenta dalla situazione de' luoghi cui non è lecito di por mano se non se per impedire un deviamento nocevole a chicchessia: art. 640 c. n.

Estensione e limiti del precedente precetto.

§. 36. L'ora citato artic. 640 del c. n. parla di qualunque specie di acqua che cada sulla terra, o che sorga o scorra sulla medesima, purchè non sieno acque di pubblica ragione. Havvi analogia tra questa disposiziona e quella del rimembrato §. 413 del c. c. a. Fu ognora risguardata *servitù* dei *fondi inferiori*, disse *Ulpiano*, nella l. c. §. 22 ff *de aq. et aq. plu. arc.*, *quella di ricevere le acque per natura scorrenti*. Questa sentenza racchiude l'idea primigenia di equità, regolatrice della servitù di deflusso, servitù non già consentita (*ved.* §. 7), ma istituita dall'ordine inevitabile delle cose.

L'uomo rispetti quest'ordine: la sua mano non diverta di nulla la corrente. Elevi pure ripari a protezione de' proprii averi, ma non qualora, nè tali che apportino pregiudizio ai diritti del terzo, sia vicino, sia lontano. Non sembra però doversi estendere questo rispetto all' altrui proprietà sino al grado, che abbia il possessore inferiore di una corrente a pretendere la salvezza delle proprie sponde e terre col danno del possessora superiore; cosicchè non avrà diritto l'inferiore per preservare sè medesimo di ostare al turamento ed alle riparazioni che facesse il proprietario superiore nelle proprie ripe. Non si lasci inosservato che il §. 413 del c. c. a. statuisce nel suo esordio la facoltà di *fortificare la riva:* dal che s'inferisce che a tutti indistintamente compete cotale diritto; e che solo quando passa a rammentare la costruzione di opere o di piantamenti, inibisce cha debbano danneggiare altrui.

Definizione del fortificare le ripe.

§. 37. Il fortificare potrebbe diffinirsi colle parole di *Ulpiano* nella legge l. §. 6 ff. *de rivis* = *Rifare* (reficere) *significa ristaurare nel pristino stato ciò che trovasi guasto. Il verbo riparare, o rifare contiene in sè il coprire* (tegere), il fare fondamenti (substruere), l'edificare, ed *insiememente il portare* (advehere) *ad una cosa quanto ad essa manchi.* Il limite del *reficere*, cioè riparare, è di non commettere novità, ed il limite della costruzione o piantagione, è di non gravare altrui più di quello che il conceda la legislazione sulle servitù ed il jus naturale.

Se pel jus austriaco abbisogni la licenza politica per fortificare una ripa.

§. 38. Nè il professor *Reale* di Pavia (Ist. del c. c. a. §. 301 vol. II, sez. 1, ediz. pavese, 1830), nè il consigliere *De Zeiller* (al §. 413 del c. c. a.), nè alcun tribunale, per quanto è a nostra notizia, decisero tale questione. Tuttavolta noi crediamo più probabile l'opinione, che dal §. 413 del c. c. a. non sia richiesta la permissione allorchè si trattasse di semplici riparazioni nel senso legale *ad pristinam formam et modum reducere, ne dilatet quis, vel producat, aut deprimat, aut exaggeret;* ma solo nel caso che il proprietario di una sponda con piantagioni o con opera cercasse di accrescerla, di estenderla, d'impedire la estensione dell'opposta sponda o di deviare le alluvioni. Quando accada di ottenere per simili

opere l'assenso delle autorità politiche, queste, al dire del De Zeiller, *secondo le circostanze sentono il giudizio de' periti o rimettono le parti ai giudici competenti.*

Ripari contro le acque dei fondi superiori.

§. 39. Se un condotto di acqua posto in un campo superiore, per pioggia rigonfi in guisa che non si possa contenere, vi si faranno dei ripari mercè i quali, nè venga la correntia respinta sul fondo superiore, nè precipiti rovinosamente sugl' inferiori: perocchè i costitutivi di questa servitù e dell' azione *aquae pluviae arcendae* sono da una parte che non oppongansi ostacoli pei quali ne avvenga l' allagamento del terreno superiore, e dall' altra che non si affretti con danno il corso nell' inferiore. Si consulti la romana l. 1, §. 1 ff. lib. 39, tit. 3.

Norma di equità.

§. 40. La premessa dottrina sarà osservata allora soltanto che non abbiasi rimedio atto a causare i pregiodizii d'ambi i fondi superiore ed inferiore; sarebbe infatti una malignità l' impedire la salvezza di entrambi: Cipola *de serv. aquaed.* cap. 4.

Il padrone del fondo dominante, al quale è dovuto il beneficio dell' acqua, può obbligare il vicino che ha il debito della servitù a permettergli di purgare i fossi e regolare le bisognevoli riparazioni per uso proprio: *poichè il debitore della servitù non si astringe a fare, ma a tollerare che altri faccia, tranne nella servitù* oneris ferendi: leg. 33, ff. lib. 8, tit. 2. E *Pomponio*, nella legge 15, ivi, al precedente titolo primo ne ammaestra, non essere *la natura delle servitù tale che abbia a farsi qualche cosa, ma soltanto a tollerar qualche cosa o a non fare.*

Difesa dei terreni adjacenti ad acque pubbliche. Concorso per le spese.

§. 41. I lavori occorrenti intorno ai fiumi, torrenti e laghi che abbiano per unico oggetto la navigazione, sono a carico della nazione: art. 1 del decr. ital. 20 aprile 1804.

La difesa dei terreni adjacenti ai torrenti, fiumi e loro diversivi (quei canali che deviano), che corrono entro terra disarginati, benchè fossero navigabili, stanno a carico dei frontisti, anche nel caso che si tratti della difesa dell'abitato di una comune, salvo la convenzione e consuetudini in contrario. Il magistrato obbliga i frontisti ai lavori occorrenti; art. 3, ivi. Se la spesa sia grave in proporzione del fondo fronteggiante, e la corrosione metta in pericolo altri possidenti, il magistrato stesso obbliga questi a sussidiare il frontista in proporzione dell' interesse; art. 4, ivi.

Ove non esistano consuetudini o convenzioni in contrario, la spesa dei lavori necessari ai torrenti, fiumi e loro diramazioni scorrenti stabilmente entro argini, viene ripartita tra quei possessori che vi hanno interesse, avuto riguardo al luogo ed alle circostanze; art. 5 e 6, ivi.

I terreni dei contribuenti si distribuiscono in circondarii (§. 7 della stessa legge 20 aprile), distinguendosi gl' interessati in classi secondo il grado di pericolo, cui son soggetti; art. 8, ivi.

Terreno occorrente per la inalveazione.

§. 42. Ogni privato è tenuto a cedere il terreno occorrente per la inal-

veazione, rettificazione, diversione ed arginatura de' fiumi, canali, scoli pubblici, ed in generale per tutte le opera sulle acque che abbiano uno scopo di pubblica utilità, e ciò contro debita compensazione: art. 51 del ridetto governativo decreto italiano 20 aprile 1804, delle cui principali ordinazioni si è or ora rimembrato il tenore.

AVV. G. B. PAGANI.

ACQUE. *Condizioni necessarie di fatto della presa di un' acqua. Prime osservazioni sul capo effettivo dell' acquidotto.*

Come si verifichi la presa di un acqua.

§. 1. In un' *acqua* per naturale spinta corrente sul terreno, sia che sgorghi da sè stessa, sia che venga agevolata dalla mano dell' uomo, quali sono le condizioni che verificar si debbono nella presa d' un acqua? A questa domanda si risponde: O quest'acqua scorre *per sè medesima al luogo* bramato, cioè senza l' intervento di alcun' opera dell' uomo, o no: nel primo caso, altro non rimane a stabilire fuorchè il *diritto* di cui vuole usarne, e ciò coi modi prescritti dalle leggi. Tale sarebbe il caso di un rivo *naturalmente* decorrente dal fondo di Pietro a quello di Paolo; nel qual caso non rimane a fare, per verificar la presa di acqua, se non che di obbligare legalmente Pietro a non deviare l'acqua suddetta. Nel secondo caso poi, in cui il deflusso dell' acqua non fosse atteggiato a norma delle intenzioni dell'acquirente, egli è per sè manifesto, che sarebbe necessario di *dare all' acqua* una *direzione artificiale*, rispettando per altro sempre le leggi essenziali ed insormontabili, che per forza naturale reggono le acque correnti.

§. 2. Ora restringendo primieramente la nostra attenzione a questa ultima specie di *acque correnti*, e fingendo che taluno voglia acquistarne o tutto il corpo, o parte del medesimo; quale sarà la prima condiziona di fatto, ch' egli dovrà contemplare nel progettato acquisto?

§. 3. Ognuno risponderà, questa condizione consistere in primo luogo nel formare il CAPO DELL' ACQUA ADDATTO alla condotta progettata.

§. 4. Ad evitare ogni equivoco, dobbiamo far osservare, che qui sotto il nome di *capo dell' acqua* s' intende propriamente la *testa dell' acquidotto conformato per la erogazione*. Posta questa significazione, noi potremo distinguere due aspetti nella *testa* dell' acquidotto: il primo è considerare il capo dell' acqua come *primo limite* della derivazione delle medesime, ed il secondo come il *complesso delle cause attive che formano la testa effettiva dell' acquidotto.* Sotto il primo aspetto appellarsi potrebbe *capo-limite* dell' acquidotto, e sotto il secondo aspetto appellar si potrebbe *capo effettivo* dell' acquidotto. Il capo-limite propriamente è segnato dalla prima linea dall' *incile* o taglio, che forma il varco dell' acqua. Il *capo effettivo* poi si può considerare formato tanto dagli impellenti, quanto dall' *incile* medesimo in tutti quei casi ne' quali un impellente speciale dell' acqua rendesi *necessario* per sospingere la corrente verso la bocca.

§. 5. Questa *necessità* fa sì, che esistere non possa il *capo effettivo* dell' acquidoccio senza il simultaneo concorso dell' *impellente* e dell' *incile*. Per la qual cosa i sostegni, le pascaie, le chiuse per formare gli invasamenti (1), le *semichiuse* anche temporanee

(1) L' invasamento è quell' operazione la quale viene praticata in un canal dispensatore per far iscorrere l' acqua nelle bocche

per deviare le acque, e farle scorrere entro le bocche, sono tutte opere, le quali concorrono a costituire il *capo effettivo* dell' acquidoccio.

§. 6. Per la intelligenza poi dei vocaboli appartenenti al fatto materiale dell' acquidotto, allorchè per gli oggetti di diritto si dovessero applicare le leggi Romane agli affari odierni, si dovrebbe nelle questioni risguardanti le opere delle teste contrapposte agli incili (e che servono d' impellenti alle acque ed altri simili oggetti) applicare i testi sopra recati.

§. 7. Allorchè si disputerà sulla manutenzione di una presa d' acqua, si sentirà la necessità della distinzione fra il *capo-limite* ed il *capo effettivo* dell' acquidoccio, e quanto sia necessario ai contraenti di stabilir patti assicurativi di una ragione d' acqua.

§. 8. Qui ci limiteremo ad osservare, che nel contratto della semplice presa dell' acqua il concedente fingesi possessore di una massa di acqua, la quale abbisogni di essere o perpetuamente o temporariamente deviata in tutto e in parte dal corso suo attuale ed abituale, per opera dell' arte, in modo che l' acquirente o la conseguisca in tutto o in parte, o per sempre o per un dato tempo. Il *capo effettivo* dunque dell' acqua qui diventa necessariamente *artificiale*, e *convenzionale*. La *formazione* quindi del capo effettivo dell' acquidotto ecco il primo oggetto o almeno il più vario e moltiforme, il quale può cadere in considerazione nel contratto della semplice presa di un acqua.

§. 9. La *formazione* di questo capo effettivo suole necessariamente *variare* a norma tanto della posizione della corrente posseduta dal concedente, quanto dalla posizione del terreno per il quale si debba far decorrere a norma dei progetti dell' acquirente. In ultima analisi però a che si riduce *l' effetto* primo e materiale inteso nella *formazione* del capo effettivo ed artificiale dell' acqua? Esso si riduce a far sì, chè per un dato varco s' incammini effettivamente una data e convenuta quantità d'acqua, sia in perpetuo, sia temporaneamente, sia continuamente, sia interrotamente, sia per concessione isolata, sia per concessioni a più utenti, ec. ec.

§. 10. Ma l'incamminare effettivamente l' acqua figurata, che cosa esiger può in linea di *fatto necessario*, e quindi in linea di convenzione fra un cedente dell' acqua ed un acquirente della medesima? Un *impellente* ed un *incile* sono i primi due requisiti, i quali compongono il capo effettivo dell' acqua, come sopra fu rimarcato (1). Dico i

dei rispettivi utenti ne' tempi dovuti. Questa si fa praticando via via delle chiuse di modo che l' acqua venga contenuta entro un dato tronco del canal dispensatore a modo di recipiente, e quindi alzandosi la cateratta laterale (volgarmente appellata *Paradora*, o *Berlina* ecc.) l' acqua è obbligata a scorrere per la bocca aperta. Queste chiuse temporanee unite al resto che forma l' invasamento, possono ricevere il nome di *Septa*.

(1) Quando parliamo d'impellenti, intendiamo comprendere *qualunque agente* atto a sospingere la corrente verso la bocca del canale derivatore in quella quantità che fu convenuta. Questo agente può consistere anche nella semplice azione compressiva e laterale di una sezione di un canale diritto, senza che esistano pescaie chiuse, impellenti solidi od altri sussidii esterni. Osservasi la Tavola VII. Ivi il canale A B è canale *dispensatore*. Il canale C D è il canale *derivatore*. Le sponde del canale dispensatore sono rette. Qui non havvi dunque verun impellente saldo, fuorchè le dritte sponde, che trattengono l' acqua del canale dispensatore. Se dunque essa si diffonde nel canale derivatore, ciò avverrà in forza della pressione tendente all' equilibrio dell' acqua raccolta. Qui dunque l' impellenza è tutta propria dell' acqua

primi, perchè un terzo elemento è sempre necessario nella formazione del capo effettivo dell' acqua. Questo consiste nell' *altezza* effettiva della massa dell'acqua proporzionata o, dirò meglio, conformata al luogo ed al livello o piano della condotta. Il livello (cui i Latini chiamavano *libra o libramentum)* è così necessario, che senza di esso renderebbesi superflua l' azione dell'impellente e frustanea l'apertura della bocca. Supponiamo di fatti nella tav. I che la campagna ivi figurata fosse piana, e che quindi il canale dispensatore dovesse essere *incavato* nel terreno. Egli è manifesto, che allora le campagne circostanti non potrebbero essere altrimenti irrigate stante che l' acqua, non avendo un livello *superiore* alle stesse campagne, non potrebbe decorrere per irrigarle. Che cosa dunque far si deve in questo caso? È chiaro che allora si deve far camminare l' acqua incassata come fra due muri *elevati* sopra il terreno e fare in modo che tutto il corpo dell' acqua stia sopra il livello delle circostanti campagne. Di tali specie di canali dispensatori noi troviamo frequenti esempli specialmente nella pianura. Nel territorio Milanese questi vengon chiamati *cavi-levata*, ossia canali fatti a sponde o spalle *rialzate*: queste spalle a guisa di argini paralelli sostengono il pelo dell' acqua sopra il livello del terreno, e però tratto tratto facendo incisioni in queste spalle si aprono bocche d' irrigazione, come appunto ne offriamo un esempio nella tavola I annessa a quest' opera.

raccolta. Per lo contrario, nella Tavola V la pescaia *a*, *b*, *c*. *d*, che chiude il canale A B, fa la funzione di respingerla in dietro di modo che sospinta da A in B, e risospinta dalla pescaia trovando il varco aperto in C D, scorre pel canale derivatore C E, F D. Qui dunque l' impellenza si può dir *procurata* o *sussidiata*. La sussidiata si verifica nei gomiti o nelle risvolte.

§. 11. E qui parlando del *capo effettivo* dell' acqua, in quanto formar può oggetto di giurisprudenza, è d' avvertirsi, che nella formazione, e quindi nelle *convenzioni* risguardanti una presa di acqua, si deve in primo luogo por mente a tre condizioni, cioè:

a) Al livello;

b) All' impellente;

c) Alla bocca.

§. 12. Doppia è la relazione del *livello* dell' acqua. La prima riguarda il punto dell' altezza dell' acqua rispetto al *luogo dell' uso*; la seconda, rispetto *alla bocca di estrazione.* E' per sè manifesto che se il luogo dell' uso fosse più alto del luogo di estrazione, tutti i condotti scoperti riescirebbero per lo meno frustranei. Ora supponga si il caso che un petente di acqua, avendo preso abbaglio circa il livello del suo terreno, abbia pattuita una presa di acqua, ma che, fatto lo sperimento, trovisi defraudato o danneggiato. Figuriamoci, che il padrone del canale dispensatore, alzando il pelo della sua acqua, possa far sì che l' acqua pervenga al fondo destinato, ma che questa alzata non sia stata concordata nel contratto primitivo. Si domanda, se il padrone che si obbligò nudamente a somministrar l' acqua per la irrigazione del detto fondo, possa essere anche obbligato all' alzata, senza la quale l' acquirente assolutamente non può ottenere la contemplata irrigazione? Ecco il caso di una lite accanita, la quale, quantunque sia per sè stessa di facile soluzione, ciò non ostante corre rischio di essere malamente decisa.

§. 13. Questo non è il luogo di entrare nella discussione di questa causa. Ne abbiamo fatto parola onde at-

vertire quanto sia decisivo in tali convenzioni di assicurarsi della dovuta *pendenza*, mediante la determinazione di un certo ed assicurato livello (1).

§. 14. Qui soggiungeremo soltanto, che quando esista il più piccolo dubbio sulla necessaria pendenza, sarà bene stabilir contratti *condizionati* e *previo sperimento*. Ciò consiste nel pattuire col concedente l'acqua, che se, ad esperimento fatto, non si ottenesse il deflusso contemplato, o il contratto si debba ritenere come non avvenuto, o che il concedente debba accordare l'opera necessaria per ottenerlo.

§. 15. Tutto questo riguarda le precipue *condizioni* di fatto costituenti la *testa* o il capo effettivo dell'acquidotto artificiale, per mostrare un modo chiaro e cauto dell'acquisizione di una data acqua da condursi. Si stipuli dunque distintamente ciò che fa d'uopo per la *pendenza*, per l'*impellente*, e per l'*incile*, onde conformare un buon capo effettivo dell'acquidotto. Se talvolta, per un fatto accidentale di *natura*, si ottiene la pendenza, e un dato impellente terreno, come sarebbe nei gomiti di un canale dispensatore, siamo d'avviso essere ottimo consiglio premunirsi contro le corrosioni della sponda, che faceva l'ufficio d'impellente idoneo, e contro gli sprofondamenti di un alveo, il quale, se prima manteneva un livello acconcio, può fare dappoi mancare la convenuta erogazione. Fingasi di fatti questa corrosione e questo abbassamento di alveo rimpetto alla bocca di estrazione; ecco tosto una lite fra il padrone del canale dispensatore, e l'utente dell'acqua. Tu ti lagni di mancare o in tutto o in parte dell'acqua, dice il padrone; ma tu ti lagni non di un mio fatto, ma di un evento di forza naturale, al quale io non debbo essere garante, e che tu potevi, e quindi dovevi prevenire. Ma l'utente insiste sul suo acquisto dell'acqua, e sulla *manutenzione* effettiva della medesima, nella quale si potevano pur anche prevedere la corrosione dell'impellente e l'abbassamento dell'alveo. Ora come prevenite voi questa lite, o come ne agevolate la decisione?

§. 16. Ecco quanto importi nel contratto di una presa di acqua configurare gli accordi riguardanti la formazione e la manutenzione del capo effettivo dell'acquidotto; e però quanto importi il ben distinguerne i costitutivi e stabilirne le provvidenze.

§. 17. Per conclusione sulle avvertenze riguardanti la formazione del capo effettivo dell'acqua, che deve essere concordata onde prevenire danni e contestazioni, qui dobbiamo soggiungere un'avvertenza. Talvolta è accaduto, come diffatti può spesso accadere, che il capo effettivo dell'acquidotto sia conformato a dovere, e ciò non ostante che l'acquirente dell'acqua non ottenga la dovuta quantità per difetto praticato nel canale derivatore. È vero che allora la colpa non è del cedente, ma bensì dell'acquirente medesimo: pure nacque, e può nascere il caso, che egli si lagni per un fatto non imputabile al dispensatore dell'acqua e getti su lui la colpa propria.

§. 18. Ciò viene appunto, allorchè nel canale derivatore o si ponga o si permetta la introduzione di qualche ostacolo, il quale produca un rigurgito. Questo, facendo rifluire l'acqua fino alla bocca di estrazione, ne scema la sortita di modo, che l'acquirente resta

(1) Avvertiamo qui, che si deve tener conto tanto del livello del fondo, quanto di quello dell'acqua stessa; perocchè il pelo più alto o più basso dell'acqua sullo stesso fondo somministra egli stesso un elemento di caduta.

defraudato della contemplata e necessaria quantità. Ecco l' *ingorgamento* della bocca, il qnale, a proporzione che aumenta, scema la competenza della erogazione. Sebbene questo argomento appartenga alla *effesione* della ragione dell'acquidotto, ciò non ostante crediamo, almeno di passaggio, farne menzione in questo luogo, onde porre in guardia tanto i consulenti, quanto i magistrati, a non volere tosto accagionare un dispensatore di acqua, quand' anche la mancanza della dovuta competenza si verifichi a danno dell' acquirente dell' acqua medesima. Qui, parlando della formazione del capo effettivo dell'acqua, sorge spontaneamente nell' animo, la considerazione della *riforma* tutte le volte che da una parte fosse pattuita una conveniente conformazione della testa dell' acquidotto e dall' altra parte si trovasse che questa conformazione o fu male eseguita, o fu alterata, sia pel fatto del dispensatore, sia per fatto contemplato della natura, come sarebbe, per esempio, la deposizione di materie portate nell' alveo del canale, l' ingombro di piante crescenti, ed altri simili oggetti, che rendono necessaria la purgazione del canale dispensatore.

Osservazione particolare sui cavi-sorgenti in relazione all' acquisizione dell' acquidotto.

§. 19. Le cose discorse fin qui circa il capo effettivo dell' acqua, riguardano quel maggior numero di acquidotti, i quali vengono incominciati per via di bocche da un canale dispensatore che conduce acqua viva, come sarebbero, per esempio, i navigli del milanese, ed altri canali abbondanti di acqua derivata. Possono eziandio le cose discorse di sopra riferirsi a quegli altri canali, i quali avendo una sorgente, o così detto fontanile privato, come prima loro origine, altro non offrono in progresso che il mero *deflusso* di un' acqua viva corrente. Ma qui, per trattare di tutti gli oggetti pratici, convien avvertire, che possono esistere, come esistono diffatti, condotti di acqua di natura *mista*, vale a dire, che, nell' atto stesso che sotto un aspetto sono canali derivatori, sotto un altro sono canali raccoglitori, i quali, strada facendo, almeno per alcuni tratti, aumentano la massa delle loro acque. Ciò accader può nel caso, in cui da un canale dispensatore, o veramente da una semplice bocca di un fontanile, estraendo una data quantità di acqua, e conducendola per un determinato rivo, l' acqua derivata si accresce per le sorgenti o emanazioni di acque le quali, sia dal fondo dell' alveo, sia dalle sponde laterali, prorompono o trapelano da vene sotterranee, che hanno fuori del rivo la occulta loro pendenza. Allora nasce, che l'acqua viva prima derivata si aumenta successivamente come da una serie di piccoli pozzi che tributano all'asta comune del rivo un aumento successivo, pel quale l' acqua del rivo riesce più abbondante nel suo decorso che nella sua origine (1). *V.* Bottini.

§. 20. Questa specie di rivi, aumentata per la successione di tali sorgenti, chiamasi nel comune linguaggio cavo-sorgente. Dalla fattane descrizione appare, che siffatta specie di cavi richiede di sua natura, per parte del proprietario, certe costruzioni tanto per raccogliere ed approfittarsi delle acque, quanto per tenere riparate le sponde, purgato l' alveo e sbarazzate le costruzioni, che raccolgono le acque sia dalle

(1) Spessi esempli incontriamo nei canali irrigatorii privati di quanto fin qui abbiamo esposto. Si può vedere anche un esempio di siffatte acque sorgenti entro un condotto riportato da *Mari* nella sua Idraulica pratica ragionata, Tomo III, Lezione IX, §. 5.

ghiaie, sia dal fango, sia dalle erbe che ingombrano e ritardano, sia finalmente da qualunque ostacolo che può turbare tanto la emissione, quanto il libero corso della corrente principale o nascosta. La principale costruzione onde agevolare e raccogliere le acque che sgorgano e trapelano nel modo sopra descritto, si è quella dei così detti bottini, mercè i quali soltanto fu trovato possibile questo raccoglimento delle acque suddette. Ognun vede di leggeri le cure conseguenti, che ne nascono per la conservazione di un *cavo-sorgente* nella sua qualità specifica, la quale lo diversifica dal semplice cavo *derivatore* o *dispensatore*.

§. 21. Fino a che un proprietario di un fondo opera per la costruzione e conservazione di un *cavo-sorgente*, altra considerazione non occorre, che quella del suo maggiore utile, senza che possa nascere contestazione con altri proprietarii dei fondi confinanti, tranne l'articolo dello scarico delle acque, derivate o da un canale dispensatore, oppure da un fontanile aperto da un proprio fondo. La questione del più o del meno delle acque trasmessa ai fondi inferiori, formerebbe l' unico punto da discutersi su questo oggetto.

§. 22. Ma la cosa cangia d' aspetto, allorchè venga ceduto ad altri il mero *cavo-sorgente*, e che i diritti dell'acquirente debbano essere ristretti all'asta del cavo medesimo. Allora è necessario, ad evitare contestazioni coi rispettivi frontisti delle ripe, di esprimere la qualità specifica di *cavo-sorgente*, onde con questa qualificazione esprimere o almeno tacitamente comprendere quei carichi accessorii, che i padroni dei fondi serventi, pei quali passa il *cavo-sorgente*, debbano andare soggetti in forza della qualità specifica dello stesso cavo-sorgente. Questo non è il luogo di spiegare quanta sia la forza del diritto che deriva dalla destinazione del proprietario nel fabbricare un cavo; serva soltanto qui di avviso per dimostrare, come nelle acquisizioni di una presa d'un acqua conviene aver riguardo anche a questa specie singolare di acquedotti, nei quali il capo effettivo dell'acqua non si trova concentrato sempre in un punto isolato, primitivo e staccato; ma si può considerare successivamente accresciuto e confuso per lungo tratto nel canale stesso derivatore.

Continuazione. Della scelta dell'acqua in quanto riguarda il contratto della presa della medesima.

§. 23. La costruzione del capo effettivo dell' acqua serve a qualunque corrente, e però a qualunque data quantità o qualità di acqua. Ma la condotta di un'acqua essendo subordinata all' uso che se ne vuol fare, non rende indifferente la *qualità* dell' acqua. Sopra abbiamo veduto gli *usi* principali utili, ai quali viene ordinariamente destinata una condotta di acqua.

§. 24. Da ciò ne viene, che la *qualità* rispettiva dell' acqua deve essere trascelta a norma dei benefizii che si vogliono ricavare dalla medesima, sia colla irrigazione, sia col porre sott'acqua le risaie, sia col procacciare acqua sana per gli usi domestici, sia per ottenere acqua propria ai processi industriali, e sia finalmente per formare colmate colla belletta delle acque torbide sopra un fondo per sè stesso perduto. È quindi chiaro, che la *scelta* dell' acqua precede per sè medesima ogni veduta nel passare a contrattazioni su una presa di acqua. Tosto che un' acqua per la sua naturale qualità riescisse *nociva* o almeno contraria all'uso a cui vien destinata, cesserebbe ogni motivo di pensare alla costruzione dell'acquidotto.

§. 25. Forse alcuni crederanno che alla scelta delle acque si debba pensare in quei soli casi, nei quali si tratti di scegliere qualcheduna delle cinque annoverate specie di acquidotto; imperocchè il più zotico uomo che scorge di leggeri, che un'acqua per irrigazione non è molte volte adatta ad abbeverare uomini e bestiame, così pure conoscerà che ogni qualità di acque utili ad usi domestici non riescono acconce per processi industriali.—Ma qui debbo osservare, che anche fissato un dato scopo ossia uso particolare di un'acqua, non riesce indifferente la scelta di lei; serva di esempio l'uso delle acque per irrigazione. Qui non si tratta di un'acqua più o meno utile, ma bensì di un' acqua utile o nociva. Quando la scelta dovesse cadere solamente fra un' acqua rinfrescante ed un' acqua fertilizzante, si tratterebbe sempre di una qualità *per sè utile*. La differenza non consisterebbe che nel grado di utilità. Ma qui si tratta della scelta fra un'acqua *utile* ed una *nociva*.

§. 26. Parlando di acque *naturali*, forse esister possono per le irrigazioni acque utili ed acque veramente nocive? A questa interrogazione risponderemo colle parole del prof. *Giuseppe Mari* (1): « Credesi comunemente che tutte » le acque dei fiumi sien sorelle, e che, » se tante di esse sono utili alle irriga- » zioni, il debbano esser tutte. Se la spe- » rienza non avesse alcune volte parlato » in contrario, la credenza comune ci di- » spenserebbe dall' esaminare la natura » dell'acqua. In quei fiumi ne sarem di- » spensati, ne' quali abbiamo l'esempio » d'altre utili irrigazioni. In quelli ne' „ quali non se n' è fatto niun saggio, è „ prudente consiglio di non fidarsene „ alla ceca. *Belidor* ce ne avverte (1). „ Puo avvenire, egli dice, che fino ad „ un certo tratto del fiume sia l' acqua „ d'ottima natura, e che in seguito con- „ tragga alcuna malignità nello scorrere „ sopra un fondo, che la guasti. Il mez- „ zo migliore di assicurarsene, è di tras- „ portarne dal luogo, ove si medita di „ prenderla sull' erbe che vogliονsi ir- „ rigare. Narra *Gnatier*, che incari- „ cato da *Arnou*, intendente genera- „ le della Marina, di esaminare se fos- „ sevi mezzo di derivare l' acqua dal „ Rodano, o da altro fiume, per farla „ passare ad una sua terra nell'Avigno- „ nese, quegli, dopo più livellazioni, „ trovò, che non poteva prendersene che „ dal fiume d' Aigues, che scorre pres- „ so d' Orange. Ad oggetto di fare uno „ sperimento, fece escavare un piccol „ canale per tutto il tratto intermedio, „ per allargarlo poi, quando riuscisse fe- „ licemente. Giunse l'acqua a norma del „ desiderio sulle terre di Rochegarde per „ innaffiarvi un cantone assai arido e „ sterile. Ma con sorpresa estrema di „ tutti si conobbe, che le acque di quel „ fiume sparse sul terreno impedivan „ dal crescere l' erbe che bagnavano. „ Ricercatane la cagione, si rifuse in „ certa terra bianca, come creta, di che „ impregnavasi quell'acqua che portava „ sterilità ovunque diffondevasi ».

§. 27. Fingiamo che il possessore dell'acqua fosse un privato, e che per contratto ne avesse accordato l' uso o parziale o totale per la irrigazione delle terre del suo vicino. Ecco un oggetto di contestazione soscettibile di una decisione più o meno rigorosa. Di fatti, l'aquirente, tratto dall'opinione comune

(1) L'Idraulica pratica ragionata proposta a' suoi discepoli dall' abate *Gioseffo Mari*, pubblico matematico nel dipartimento del Mincio, Tomo III, pag. 4 e 5. Guastalla dalla regia ducal stamperia, 1002. — *N. B.* Gli altri Tomi portano una data diversa, benchè tutti impressi dalla stessa tipografia.

(1) Architettura Idraulica, Tomo II, lib. IV, cap. XIV, n.° 1193.

che non esista verun' acqua nociva per irrigazione, adottò nel caso particolare un errore di fatto che vizia il consenso, stantechè, essendosi proposto il benefizio risultante dalle irrigazione, egli ne ritrasse invece un danno enorme. Per parte sua dunque la convenzione riesce nulla, come fondata su di un errore di fatto che toglie il consenso; ma per parte del possessore dell'acqua, si può fare il seguente dilemma: o egli conobbe, o egli ignorò la qualità nociva dell' acqua da lui conceduta: se la conobbe, egli fu in mala fede, e però non solamente portar deve la pena della nullità del contratto, ma risarcire anche le spese; o egli ignorò la nociva qualità, ed in questo caso deve sottostare alla dissoluzione del contratto.

§. 28. Ciò che fu annotato in questo esempio può avvenire in qualunque caso nel quale sia *espressa la destinazione* dell'acquisto di un' acqua di ragione altrui. Dico che espressa ne sia la destinazione; imperocchè anche nel caso di un'acqua nociva a certi usi, per la qualità intrinseca dell' acqua medesima essa può sempre servire come agente puramente meccanico, onde far movere edificii, come sopra fu osservato. Alla destinazione espressa nel contratto si dovrebbe sempre aggiungere almeno la clausola, *sempre che l'acqua da voi ceduta mi non sia contraria, per esempio, alla irrigazione, agli usi domestici, al tal processo industriale*, ec. Con questa clausola il contratto diviene *condizionale*, di modo che, non verificandosi dietro esperimento l' uso contemplato, il contratto non riceve forza alcuna, ma per lo contrario resta di niun effetto.

§. 29. E' par altro una cautela giusta e suggerita dal senso comune quella che fu accennata dal sullodato *Belidor*, di prender l' acqua con *riserva*, vale a dire, in conseguenza di fatto esperimento. Benchè nella pratica ordinaria non accadono questi casi, ciò non ostante è sempre ottima cautela di non determinare la scelta delle acque da condursi, se non dopo accertati esperimenti o di altrui, o proprii.

§. 30. Qui, solamente a conclusione dell'argomento della scelta delle acqua anche per l'unico ramo delle irrigazioni, consigliamo i prudenti padri di famiglia a leggere le lezione prima del tomo terzo del citato *Mari*.

Della diversa attribuzione della quantità dell' acqua in quanto riguarda la di lei acquisizione.

§. 31. Rare, anzi rarissime sono le questioni che insorger possono sulla *qualità* delle acque pattuite, ma frequenti e giornaliere sono quelle che accadono sulla *dovuta quantità*, la quale si suole appellare col nome di COMPETENZA. Siffatte questioni variano e moltiplicano a norma dei diversi metodi che si usano nella *dispensa delle acque*. Riducendo le idee a sommi capi, la dispensa delle acque far si può o a misura assoluta, o a misura *relativa*. Si fa a misura *assoluta* quando si distribuisce l'acqua a tanti *quadretti*, e tante *once*, *digiti*, ec. dalla medesima acqua; si fa a misura *relativa*, allorchè si riferisce al *limite* d'un dato *effetto*, al quale un' acqua vien destinata; così dicesi, per esempio, io cedo tant'acqua *per irrigar tante misure di terreno*, *per far movere un mulino aduna*, *due o tre ruote*, ec.

§. 32. Oltre del contratto denominato di dispensa delle acque, può esistere la cessione di tutta o di parte di un corpo d' acqua. Allora si verifica propriemente la DIVISIONE di tutto un canale dispensatore; benchè in tal caso la convenziona abbie per oggetto la *quantità* totale o parziale perpetua, o tempora-

nea d'un acqua, ciò non ostante a tale convenzione applicare non si può la denominazione rigorosa e propria di *dispensa.* La dispensa racchinde il *tacito* concetto d'una massa d'acqua che per lo più considerasi perenne, e come una stabile proprietà di un possessore, il quale la distribnisce a norma delle richieste che vengono fatte, senza cessare di essere considerato padrone nnico ed esclusivo dispensatore del canale. Così il proprietario di una cantina di vino, che ne fa vendita ai compratori, viene considerato come il padrone della cantina e del vino domandato. Per lo contrario, allorchè tutta una corrente vien divisa in modo che un ramo della medesima sia alienato, allora cessa la esclusiva proprietà e snccede la proprietà parteggiata. Ma con ciò stesso cessano le *erogazioni successive*, ed alla così detta dispensa delle acque sottentra la mera loro divisione.

§. 33. Un esempio schiarirà questa idea. Spieghisi ora, e volgasi lo sgnardo sulla tavola VIII. Ivi vedesi il canale A B, nel quale l'acqua corre unita fra le rispettive sponde. Snppongasi che per convenzione o per divisione di famiglia si tratti di dividere in perpetuo il corpo intiero dell'acqua di questa corrente fra dne acquisitori, o compadroni. In questo caso a norma della direzione e della massa, che si vnole distribuire, conviene fare e costruire un partitore in mezzo all' alveo, e quindi praticare i due canali derivatori qui segnati sotto le lettere B C, B D, i quali portino ognuno la data quantità di acqua pattuita dalle parti ed assegnata perpetuamente come loro quota parte della massa intiera della corrente.

§. 34. L'opera di questo partitore vien qui raffigurata nel solido edifizio B C D, che vedesi nella figura. Questo, che chiamasi ora sperone, talvolta partitore, e tal altra divisore, nel diritto Romano vien conosciuto sotto il nome di *dividiculum*, come fu già sopra annotato(1). Questi dividicoli formano sempre nn angolo più o meno acuto contro il filone dell' acqua, onde deviarne la corrente a norma delle competenze, sia pattuite nel contratto, sia stabilite nelle divisioni ereditarie, sia finalmente nelle destinazioni fatte dai proprietarii appellate nel codice Napoleone, *destinazione dei*

(1) Fatte le condotte delle acque correnti (perchè mai servono ad un solo) si dividono tra gli interessati col mezzo de'tempi o continui, o temporanei; le divisioni continue son quelle, che si fanno col mezzo dei *dividicoli*, o *partitori* stabili; queste sono fabbriche che si fanno dentro gli acquidotti, e servono ad assuefare l' acqua medesima a dividersi ed a correre, per avanti separata, dentro diversi canali, e con la proporzionata quantità che ricercano le ragioni d'ognuno.

Le divisioni temporanee sono quelle, per cui, correndo l'acqua sempre tutta in un corpo, il tempo solo si divide in giri, ruote limitate di giorni, ovvero di tanti giorni ed ore per ciascheduna ruota, distribuendosi per quel tempo delle ruote a quelli che ei hanno la ragione, dandosi a ciascheduno tanta quantità del tempo d' ogni ruota, quanta compete loro la sua ragione, e finito il corso di una ruota, l'altra comincia, restando l' acqua sempre unita, solamente variandosi nell' andare divisa ora per uno, ora per un altro canale in varie parti guidata da pochi periti, secondo il tempo loro.

Sono fabbriche assai famigliari negli acquidotti di Lombardia quelle dei *dividicoli*, o *partitori* che gli vògliam chiamare; tengono questi le loro proprie ragioni per essere ben fabbricati e ben disposti. (*Barattieri*, Architettura d'acqua, Parte seconda, libro IV, Capo I.)

Da questa esposizione si deduce, che anche nel linguaggio dell' arte si distingue assai bene la *divisione* delle acque dalla loro erogazione.

Il sistema e il modo di queste erogazioni costituisce appunto quella che si chiama dispensa delle acque. È da notarsi di più, che quella che dicesi *ruota del tempo*, corrisponde all' italiano *torno*, e nell' idioma vernacolo si dice *turno*.

padri di famiglia. La materia di questi partitori, o dividicoli, può essere di varia natura, come pure di verie costruzione, ciò che si può vedere anche presso gli espositori dell' architettura delle acque.

§. 35. In tal caso ognun vede, che qui non si tratta nè punto nè poco di un commercio di acqua, ma bensì di una mera divisione o assegnazione di proprietà. Questo rassomiglia al caso del padrone di un fondo stabile, il quale ne aliena una parte; ovvero rassomiglia alla divisione di un fondo ereditario fra i rispettivi successori nella stessa eredità. La dispensa, per lo contrario, delle acque rassomiglia alla vendita fatta dal possessore di un fondo delle derrate o di altri prodotti del medesimo a coloro che li dimandano. Così il padrone di una cava di marmi, di pietre, di sassi calcari, ne distribuisce le vendite o saltuarie o periodiche ad altri compratori. Così il padrone di un bosco ceduo ne distribuisce i legnami o altri prodotti, sia eventualmente, sia a contratti periodici, agli acquirenti, che ne fanno ricerca. Ecco a che rassomigli il contratto della dispensa delle acque, e come differisca dalla divisione o alienazione vera, parziale o totale delle medesime.

§. 36. Parimenti nel caso dell' uso delle acque obbligato coll' impiego del pieno canale, si potrebbe facilmente confondere il contratto di dispensa propriamente detto col contratto di semplice uso. Egli è vero, che colla irrigazione, per esempio, e canale pieno, si fa una dispensa di acque; ma, propriamente parlando, nemmen qui ricorre l'idea consueta che si suole annettere al vocabolo di dispensa delle acque. L' uso anche avvicendato di tutta un' acqua, di un canale, come nell'esempio rappresentato dalle Tavola V, non offre l'esempio di una dispensa, ma bensì del *godimento* temporaneo ed avvicendato di tutto un canale simile al godimento od all' usufrutto, o all' uso di una deta cosa, per una data cose per un tempo determineto, o pel ritorno periodico di dati intervalli. In breve, tutte le volte che nella distribuzione delle acque non entra una specificata misura, sia assoluta, sia relativa, come sopra fu spiegato, dir non si può che, giusta la nozione comune, si verifichi il vero concetto della *dispensa* delle acque; ma si verifica bensì il godimento delle medesime, sia perpetuo, sia temporeneo, sotto certe condizioni, cui piacque ai contraenti stabilire.

§. 37. Importa assaissimo il distinguere la natura ossia i caratteri proprii e specifici di questi diversi contratti, onde determinare in conseguenza tanto i diritti e gli obblighi rispettivi delle parti, quanto le cautele conseguenti di fatto e di ragione, colle quali si possa guarentire l' interesse scambievole e dei concedenti e degli acquirenti. Allorchè di fatti non si tratta che del corpo intero di un'acqua, le cautele che ne riguardano l' uso non importano indagini scrupolose, nè precanzioni minute e verie, come si esigono in tutti que' casi, in cui si tratta di distribuire le acque in una data misura assoluta o relativa, conosciuta sotto il nome di *erogazione*. In questi ultimi casi è forza entrare in calcoli ne' quali si tenga conto di tutti gli elementi, che possono concorrere e costituire una data massa di acqua, e quindi convien tener conto di tutte le cagioni concorrenti ad accrescerne o e diminuirne la rispettiva quantità.— Allora vengono in campo le misurazioni e le diverse maniere, con cui si può stabilire la diversa quantità ricercata. Le leggi civili sono necessariamente pedisseque

del fatto naturale di queste misure ad altro fare non possono che riportarsi agli usi ricavuti ed ai segnali di convenzione adottati per distribuire a misure determinate le acque ferme o correnti. Così pure parlando degli altri oggetti commerciabili, le leggi medesime si riportano ai pesi ed alle misure lineari, superficiali, o di capacità adottate dalle popolazioni nel commercio loro privato o pubblico. In conseguenza di ciò, noi dobbiamo, prima di entrare nella dottrina delle contrattazioni, conoscere i modi diversi coi quali vengono stabilite e praticate queste erogazioni: senza di che nè si potrebbe conoscere il fatto delle diverse convenzioni, nè la forza delle diverse leggi che alludono a queste erogazioni. Abbiamo di già accennato colla legge romana il caso in cui un fratello assegna nel diritto Romano un *digito* di acqua all' altro fratello per usarne a beneplacito (1). Se il giureconsulto ignora che cosa sia questo *digito*, se egli sia maggiore, o minore dell' oncia, qual questa parte costituisca dell'asse ossia del tutto, potrà giammai questo giureconsulto in una questione occorrente stabilire i limiti dell'oggetto ceduto e goduto e gli obblighi perpetui o temporanei del concedente? Per nostra disavventura, coloro che si applicano allo studio delle leggi non sogliono per lo più ben comprendere il significato vero della misura effettiva e contrattuale delle acque. Egli è perciò che dobbiamo entrare nelle seguenti specificazioni.

Avvertimento principale per intendere e determinare la quantità dell'acqua nei contratti di dispensa.

§. 38. Un utente di un' acqua si presentò una volta ad un canuto avvocato esponendogli una sua questione in punto di erogazione di un' acqua. Egli, dopo avergli descritto lo stabilimento della sua bocca di erogazione, lagnavasi di non aver la dovuta competenza, malgrado pure che l'acqua uscisse sempre a getto pieno dalla bocca stabilita. Il legale interrogò il suo cliente: Questa bocca è stata mutata? Signor no, rispose il cliente. — L' acqua corse sempre?— Signor sì.—Dunque tu hai avuto la tua competenza. — Signor no: mi mancano, all' ingrosso, tanti quadretti di acqua. — Ma la bocca dalla quale esce l' acqua, è piena o calante? — E' sempre piena. — Come dunque può accadere che tu manchi della tua competenza? — Perchè il battente che era prima di due once lineari di braccio ora fu ridotto ad una sola oncia. — Ma che ha a far questo colla mancanza d' acqua se la bocca non è calante? Come vi può essere mancanza se l' acqua sorte a bocca piena? — Ha da fare moltissimo, perchè due once lineari, pesando più di una e premendo più di una, spingono dalla stessa bocca piena in un dato tempo più acqua che la pressione di un' oncia sola. — Io non voglio entrare in queste tenebrose ricerche. Come legale importa che tu mi faccia constare della *quantità finita* del danno, per poter promovere una domanda finita di indennità. Ora come sarà possibile di concretare la domanda d' indennità, se tu non concreti i limiti della mancante quantità? L' acqua si misura forse come un mucchio di fieno, come i mattoni da fabbrica, come un monte di terra a quadretti distinti? Come mai in un' acqua, che corre sempre, determinare si può con precisa e distinta mole successiva, se corre sempre?

§. 39. Come distinguere quadretto da quadretto, volume da volume, metà da metà, moggio da moggio, boc-

(1) Capo III, §. 8. Leg. 87. *Digest. de servit. praed. rustic.*

cale da boccale? — Taluno crederà che questa obbiezione sia favolosa, o che questo esempio non siasi che per uno strano accidente verificato. Eppure, per nostra vergogna, questo è un caso, che si può verificare pressochè tutti i giorni nel rispettabile ceto, almeno del volgo, dei nostri Giureconsulti.

§. 40. Ma come farete voi a capire che un'acqua continuamente corrente si possa misurare come si misurano le altre derrate, che si dispensano almeno colla misura di capacità? Ecco ciò che, se non altro all'indigrosso, ogni legale ed ogni possessore ed utente di acqua deve sapere, onde o non essere corbellato, o pigliare abbaglio tanto nei contratti quanto nell'uso di dette acque. — Fingete un tino pieno d'acqua. A questo tino sia applicato un cannone, il quale comunichi con una vasca di acqua provveduta sempre dal giuoco di una tromba aspirante che estrae l'acqua da un pozzo. Questo cannone abbia una chiave di fontana detta volgarmente *robinetto*, mercè il quale si possa togliere o scemare o accrescere l'acqua che, scorrendo pel cannone, somministra l'acqua al tino suddetto.

§. 41. Ora fingasi che al basso di questo tino ad una data altezza sia praticato un foro di un certo diametro. Appostovi un breve cannello d'una data lunghezza si apra questo cannello, e si lasci sortire l'acqua in un bigoncio, che sia graduato, o di cui si sappia quanti boccali d'acqua possa contenere: avvertendo che l'acqua nel tino sia sempre tenuta allo stesso livello colla emissione del cannone suddetto. Sia preparato un orologio a pendolo che batta i secondi, simile a quello che viene usitato dagli astronomi: all'aprirsi del cannello si comincino a contare i minuti secondi. In tanti minuti secondi l'acqua che esce dal tino, e che vien mantenuta sempre allo stesso livello coll'artificio sopra preparato, empirà il dato bigoncio al segno sopra fissato. Allora chiudete il cannello fuor del quale scorreva l'acqua dal tino. Che cosa avrete voi? Voi conoscete che in tanti minuti secondi un'acqua continuamente scorrente è sortita in tanta quantità da un recipiente, dal quale soffriva la pressione costante già misurata. Potrete dunque dire: in tanti minuti sono sortiti tanti boccali d'acqua da un foro avente il diametro di tanto e con una colonna di pressione di tanto.

§. 42. Qui si dimanda: Benchè l'acqua corra continuamente, misurate voi o no la quantità sortita a boccali finiti, come se fosse sempre riposata? Più ancora, voi saprete, che a proporzione che l'acqua incombente e che soprastà al vostro foro è maggiore, dal foro istesso ne sorte una quantità maggiore. Tutti i cantinieri e tutte le persone di servigio che usano di cavare il vino da una botte, si accorgono che, scemando la massa del vino ed abbassandosi il pelo del fluido, si ha un getto meno lontano, meno forte, e si esige per empire i bigonci o le brente un tempo viemmaggiore a proporzione dell'abbassamento che fa il livello del vino.

§. 43. La testa di un fontanile munita del suo bottino, le conserve di acqua conosciute e praticate nella costruzione delle fontane, i *conceptacula* e i castelli dei Romani, che cosa sono, e che cosa furono di fatti, fuorchè esempli in grande dello sperimento sopra descritto e proposto? Più ancora, quando dal fianco di un canale dispensatore, la cui ripa opposta alla bocca sia parallela, si applica una tromba, che cosa si fa realmente, fuorchè una trasformazione del sopra descritto sperimento? Ciò posto, è da osservarsi che quello decide nella pratica, secondo i

maestri dell' arte, per somministrare la velocità e quindi una successione più o meno rapida di tante misure di acqua, si è la pressione che viene ad aver l'acqua sopra la luce della bocca per la quale ella sorte. Qui per ora non teniam conto, per non complicare le idee, della pendenza dell' alveo di un canale capace ad accrescere la celerità della corrente. Ci converrebbe esporre ciò che gli Idraulici hanno con tanta cura insegnato e confonderammo le prime idee di un lettore ignaro di questa materia. Basti soltanto aver mostrato come, malgrado il non interrotto deflusso di una corrente, si possa giungere a determinare quante misure di acqua, almeno approssimativamente, possono uscire da un dato foro, e da una data bocca sommersa sotto il pelo dell' acqua or più or meno. Questa sommersione contenuta, a per la quale la bocca di erogazione sta sotto il pelo dell' acqua, chiamasi *battente*. Veggasi la figura 3, tav. VI. Ivi colle lettere A B C D, si esprime una lastra di pietra nella quale fu praticata la bocca *a b e f*. Questa appellasi anche *luce libera*. Se questa lastra fosse contrapposta ad una corrente chiusa più alta della lastra medesima, o che arrivasse al livello della linea A D, è chiaro che l' acqua che tenterebbe uscire, parte scapperebbe fuori dell' apertura *a f e b*, l' altra parte poi darebbe di cozzo contro il rimanente della parte superiore di detta lastra, talchè batterebbe contro al pezzo superiore *c a d b*.

§. 44. Questo pezzo chiamasi il BATTENTE, a motivo che l' acqua batte di fronte e continuamente contro questo ostacolo.

§. 45. È però da osservarsi, che l' importanza di questo battente non consiste nella qualità dell' ostacolo, ma bensì nell' essere un rappresentativo dall' altezza dell' acqua soprastante alla bocca. Così nella nostra figura supponendo che l' altezza *a c* sia di due once, e supponendo che l' acqua tenga il livello della linea A D, noi avremo lungo la corrente, o almeno nel recipiente uno strato di due once superiore, che premerà le colonne inferiori di acqua, e che per conseguenza comunicherà loro una data velocità. Ma siccome da questa velocità unita agli altri elementi si determina la misura dell' acqua, così si incomincia a sentire il motivo pel quale si ammette tanta importanza a quello che chiamasi battente di una bocca di erogazione. Esso forma il criterio visibile onde distinguere e determinare se dalla luce libera esca la destinata quantità; è il segnale sensibile di quanto viene erogato o sottratto, e però si ricorre sempre ad osservare questo battente per assicurarsi dell' integresse delle parti.

§. 46. Affinchè poi i lettori abbiano un esempio evidente della collocazione delle bocche, volgano lo sguardo alla tav. VII. Ivi A B denominasi canale della erogazione dispensatore; il canale C D forma il canale derivatore. Alzata la cateratta con cautela, come ivi si vede, l' acqua entra per la bocca di estrazione, scorre io C E. Giunta in E trova la bocca di uscita quale appunto abbiamo figurato colla lastra di pietra della tav. VI, fig. 3. Ivi, giunta alla lineetta che forma il labbro superiore della bocca in E, si trova appunto il battente figurato.

§. 47. E per avvalorare tanto con una classica autorità, quanto con una ingegnosa e lucida favola il sopra proposto pensiero del come misurare si possa la quantità di acqua corrente onde ridurla poi agli usi pratici del commercio e dei contratti, ci varremo delle parole del celebre *Castelli*, che dir

si può il fondatore dell'Idrometria moderna. Allorchè egli pensò di determinare la terza dimensione delle acque correnti, la quale fino a'giorni suoi rimase incognita, e volendo comunicarne all'ingrosso il concetto, immaginò la seguente favola.

" Fu già nei tempi antichissimi, avanti che l'arte meravigliosa del tessere fosse in uso, ritrovato in Persia un ricchissimo e strano tesoro, il quale consisteva in una moltitudine grande di pezze d'ermesino, damasco, o broccato che si fosse, e credo che arrivasse a ben due mille pezze, le quali erano di tal condizione, che ancorchè la loro larghezza e grossezza fosse finita e determinata, conforme a quello che si usa ancor di presente, in ogni modo la lunghezza loro era in certo modo infinità; perchè senza mai mancare uscivano quelle due mille pezze coi loro capi giorno e notte senza intermissione di quiete, a segno che di ciascheduna pezza uscivano 100 canne al giorno da una profonda ed oscura spelonca consacrata dalla superstizione di quei popoli alla favolosa Aracne. In quei primi tempi (credo che fossero di quella tanto lodata ed invano sospirata età dell'oro) era in libertà di ognuno il tagliare da quelle pezze quella porzione che gli pareva, senza difficoltà alcuna; ma peggiorandosi poi e corrompendosi quella felicità ignorantissima del mio e tuo, termini veramente perniciosissimi, origine di tanti mali, e cagione di tutte le discordie, furono da quelle genti poste alla spelonca forti e vigilanti guardie, le quali avessero pensiero di vendere la mercanzia; ed in questa maniera cominciossi a far guadagno sopra la ricchezza di quel tesoro, vendendo a diversi negozianti il gius, per dir così, di quelle pezze a chi di una, a chi di due ed a chi di più: ma quello che fu peggio di tutto, furono dall'ingorda avarizia ritrovate sottilissime invenzioni per ingannar ancora i mercatanti, che venivano per comprar la suddetta mercanzia, e rendersi padroni chi di uno, chi di due e chi di più capi di quelle pezze di drappo, e particolarmente furono accomodate ne'più reconditi secreti della spelonca alcune macchine ingegnose, con le quali, ad arbitrio delle guardie, si ritardava la velocità di que'drappi nell'uscita della spelonca, in modo, che quello che di ragione doveva avere 100 canne il giorno di drappo, non ne aveva più che 50, e quelli che ne dovevano avere 400, godevano il benefizio solo di 200, e così tutti gli altri venivano defrandati della loro ragione essendo il sopra più venduto usurpato, e dispensato secondo la volontà degli avari ministri, talchè il negozio camminava confusamente, senz'ordine e senza giustizia, in modo che la dea Aracne sdegnata con quelle genti privò tutti di quel beneficio, chiudendo affatto con un terribile terremuoto la bocca della spelonca in pena di tanta empietà e malizia: nè valse loro lo scusarsi, con dire che mantenevano al compratore la pattuita larghezza e grossezza del drappo, e che della lunghezza, essendo infinita, non si poteva tener conto nissuno, perchè il sacro e prudente sacerdote della spelonca rispose, che l'inganno consisteva nella lunghezza, la quale veniva defraudata, mentre si ritardava la velocità del drappo nell'uscita; e quantunque la lunghezza totale del drappo fosse infinita, non finendo mai d'uscire, e però incomprensibile in ogni modo, la lunghezza sua considerata a parte a parte, la quale usciva dalla caverna ed era negoziata, restava sempre finita, e poteva essere ora maggiore ed ora minore, secondo che veniva ad essere costituito il

drappo in maggiore o minora velocità, e soggiunse di più, che la buona giustizia ricercava, che quando si vendeva una pezza di drappo e il domicio di essa, non solo doveva essere stabilita la larghezza e grossezza del drappo, ma ancora si doveva determinare la lunghezza, determinando la sua velocità „.

§. 48. Il medesimo disordine e confusione spiegati in favola seguono per appunto in istoria nella distribuzione delle acque delle fontane, mentre si veodono e si comprano avendo riguardo solamente alle due dimensioni, della larghezza, dico, e dell'altezza della bocca, che trasfonde l'acqua; e per rimediare ad uo tale inconveniente, è necessario stabilire ancora la lunghezza nella velocità: imperocchè mai si potrà formare concetto nessuno della quantità del corpo delle acque correnti con le due dimensioni sole della larghezza ed altezza, senza la larghezza (1).

§. 49. L'oggetto di questa lettera propostosi dal *Castelli* si era quello di dimostrare che colla cognizione della velocità delle acque correnti si viene a conoscere la lunghezza dell'acqua stessa. La sua proposizione fondamentale, che vedesi inserita anche in un discorso sopra le bonificazioni del Ferrarese, Bolognese e Romano, si è, che gli alzamenti di un'acqua corrente fatti per nuova acqua che sopravvenga nel fiume, sono fra di loro come le radici quadrate della quantità dell'acqua che corre.

§. 50. Questo basti al presente per aprire, almeno all'indigrosso, l'intendimento della Idrometria, ossia della misura delle acque correnti ad uso delle contrattazioni. Chi amasse di schiarire le sue idee e d'instruirsi più largamente su di questo punto, potrà appagarsi studiando l'appendice qui annessa di un valente ed ora defunto idraulico.

Nozioni su le misure metriche delle acque per intelligenza sì delle leggi, che dei casi contrattuali.

§. 51. Tutto dì si sente a parlare di *once* d'acqua, e tutto dì si usa questa denominazione in sensi affatto diversi. Per ciò che importa l'interesse degli utenti, conviene conoscere le diverse applicazioni di questa parola, e quel che più importa, conviene sopra tutto por mente qual sia la misura almeno ideata della quale si fa uso per determinare la domanda di una data quantità di acqua. Spesso accade udire ad esporre, che per quel dato campo, per quel dato prato occorrono tante once o continue o interrotte di acqua, che tante ne abbisognano per far girare quel molino, per animare quell'opificio, e così discorrendo. Si è bene avvertito quale concetto si raccolga in mente, allorchè annunciamo siffatta proposizione? Se io figurassi una data massa di acqua a guisa di una pasta che si distende sopra un dato piano largo appunto come quel prato o quel campo, e se col pensiero io figuri che questa pasta deve essere più o meno sottile, o più o meno grossa, in tal caso posso trovare un misuratore comune e solido, pel quale dividendo questa pasta in tanti dadi minuti, o in tanti prismi, ecc., io vengo a poter esprimere con numeri finiti la massa di questa pasta. L'essere fluida un'acqua non impedisce nè punto nè poco che col pensiero fare io non possa questa divisione, e che quindi stabilire io non possa un comune divisore solido, cioè avente lunghezza, larghezza e profondità, perocchè anche l'acqua è un corpo, il quale può sotto

(1) Questa Istoria è inserita in una lettera dello stesso d. *Benedetto Castelli*, abate Cassinese, io data del Ministero di s. Callisto di Roma, 12 agosto 1639, scritta a monsig. *D. Ferrante Cesarini.*

volumi diversi e staccati offrire tutte le particolarità di un solido. E' cosa importante di conoscere questo comune misuratore assunto e contemplato nella dimanda e nella destinazione delle acque nei bisogni comuni della vita sociale, come egli è interessante di conoscere tutte le misure di capacità delle quali si fa uso nel commercio giornaliero. Se tu non conosci quanto cape un boccale, un moggio, un coppo, potrai mai contrattare oggetti fluidi o derrate minute con cognizione di causa? Potrai mai comprendere una questione che venga eccitata, nella quale la parte si quereli di essere stata lesa in un contratto o defraudata nella esecuzione? Ora parlando della dispensa delle acque importa appunto di conoscere il comune misuratore, del quale si fa uso tanto per commerciare avvedutamente, quanto per decidere con giustizia e verità.

§. 52. Il vocabolo di oncia pare ereditato dai Romani, i quali ne fecero uso come di misuratore universale, sì nelle leggi, che nei contratti civili. Ad un tutto ancora indiviso imposero il nome di *asse*. Questa denominazione fu applicata persino a quegli oggetti, che non cadono sotto i sensi, come sarebbe alle eredità. Asse ereditario chiamarono tutto il compendio sì dei beni corporali, che delle ragioni ed azioni annesse ad una successione. Allorchè volevano esprimere, che un tale fu instituito nella totalità di un patrimonio, dissero che era stato instituito *ex asse*.

§. 53. Questo *tutto* fu dai Romani medesimi diviso sempre in dodici parti. La divisione duodecimale pertanto fu per essi dominante tanto nelle misure lineari, quanto in quelle di capacità, tanto nelle monete quanto nell'agrimensura, tanto nel dividere la superficie, quanto nel distribuire i volumi. Questa dodicesima parte di un dato *tutto* è quella che chiamasi *oncia* (1).

§. 54. Questo costume pressochè

(1) Nelle Leggi romane troviamo spesso fatto uso del nome di *oncia*; ma in materia di acqua troviamo eziandio nominato il *digita* come misura. Che cosa era il *digito*? Era forse una frazione dell' oncia? Era forse una misura comprensiva di più once? Rispondiamo che il digito non era nè l' uno nè l' altro. Esso era una misura indipendente dall' oncia, come il pollice del piede parigino era indipendente dall' oncia lineare del braccio milanese e di quello d' altri paesi.

L' oncia era la dodicesima parte del piede romano antico. Il digito, per lo contrario, era la *sedicesima*. L' oncia romana lineare era eguale (meno la grossezza di un capello) alla metà dell' oncia lineare del braccio milanese, come ci siamo assicurati con un modello fabbricato dal *Meghele*. Il *digito* dunque corrisponderebbe ad una trentesima seconda parte del suddetto braccio, tranne una minima differenza. In prova di ciò ecco le parole di *Frontino*: *Aquarum moduli aut ad digitorum aut ad unciarum mensuram instituti sunt. Digiti in Campania et in plerisque Italiae locis: uncia in ... observatur. Est autem digitus sextadecima pars pedis: uncia duodecima.* E qui proseguendo osserva essere stata posteriormente inventata una *terza* misura, la quale non ha origine nè dall' oncia, nè dal digito. Questa (secondo la tradizione invalsa) fu attribuita ad *Agrippa* primo curatore degli acquidotti sotto *Augusto*. Questa terza misura o modulo, è la così detta *quinaria*. La origine più probabile secondo *Frontino* di questa denominazione si è, che il diametro della pistola o cannone sia di cinque quadranti di digito. Il quadrante è eguale a tre dodicesimi di un tutto. Il diametro della quinaria o quello dell'oncia stava dunque come 15 a 16. *Omnis autem modulus aut diametra aut perimetro aut arae mensura ex quibus et capacitas apporet. Differentiam unciae digiti quadrati, et digiti rotundi et ipsius quinariae, ut facilius dignoscamus utendum est substantia ipsius quinariae qui modulus et certissimus et maxime receptus est.* Chi bramasse d' instruirsi su tutte le misure romane delle acque e dei ragguagli sia fra di loro, che colle moderne, può consultare la detta opera di *Frontino* dell' edizione del *Poleni*, all' articolo 24 e seguenti.

nell' Italia tutta fu conservato e si diffuse eziandio presso straniere nazioni, le quali al braccio o al piede diedero la dudicesimale divisione. Così il piede di Parigi vien diviso in dodici pollici, che si potrebbero dire once, ed ogni pollice poi fu suddiviso in dodici linee, che si potrebberu dire punti, eec.

§. 55. Colla misnra lineare si passa alla superficiale, e colla snperficiale alla solida. Preso un dato braccio o piede qualunque siasi e considerato a gnisa di una linea, questa vien divisa in dodici parti: ecco *l' oncia lineare*. Facendo scorrere questa linea, e figurando che si prolunghi il suo flusso in modo che l'altezza sia eguale alla lungbezza dell' oncia medesima lineare, e che sotto stiavi una superficie piana, si genera l' *oncia superficiale*, ossia l' oncia quadrata. Fignrando poi che sei di queste superficie a guisa di scatola perfettamente quadrata chindano un dato volume, si viene a formare nn dado, il quale ha le sue sei facce tutte eguali e ad aogolo retto: ecco l' *oncia solida*. Quest' uncia solida formerebbe la dodicesima parte di nn prisma, il quale rappresenterebbe il dato braccio con larghezza, lunghezza e profondità. Pigliando dodici di questi prismi, io vengu a formare un tavulino quadrato, il quale conterrebbe cento quarantaquattro di questi dadi ed once solide. Prendendo poi dodici di questi tavolini o strati consulidi, iu verrei a furmare il bracciu solido.

§. 56. Considerando la sola snperficie di uno di questi strati composti di 144 quadratelli, io tosto osservo, che la dodicesima parte della superficie di questo strato può meritare anch' essa il nome di oncia, sinonimo appunto della dodicesima parte di nn tutto. Ma nello stesso tempo avverto, che la denominazione di oncia nun mai suggerisce più il concetto dell' oncia *elementare* e primitiva alla quale ho generatu questa superficie; ma bensì assume una diversa significazione, ossia meglio un' *applicazione di mera analogia.*

§. 57. Questa applicazione consiste nell' impurre alla dodicesima parte della superficie di questo strato il nome identico, perchè il rapporto della sua dodicesima parte a tutta la superficie è simile a quello della dodicesima parte della linea, o del bracciu a tutto intero il bracciu medesimo.

§. 58. In questo secondo senso appunto il nome di oncia viene applicato presso di noi a' *moduli* delle acque, o, a dir meglio, alle bocche, per le quali esce un' acqua cbe si vuole dispensare. Data diffatti un'apertura retlinea, la quale abbia per base tre dudicesime parti del braccio di fabbrica adottato e per altezza quattro di quete dodicesime parti, ognun vede che la superficie del vacuo sarà dodici oncie superficiali, vale a dire, volendo traforare una lastra sia di metallo sia di pietra, io dovrò togliere da questa lastra un paralellogrammo ossia nn quadrilungo, il quale abbia da un lato tre parti e dall' altro quattro.

§. 59. E siccome conviene nel commercio della vita riportarsi ad nn dato divisore convenuto e riconosciuto, così si è assnnta la dodicesima parte del braccio lineare, come unità di convenzione, onde avere nn oggetto conosciutu nelle contrattazioni e nei giudizii.

§. 60. La bocca dunqne di nn'oncia di acqua è propriamente un modulo, ossia un vacuo pel quale passa nn' acqua corrente, il perimetro ossia circuito del quale da due lati paralelli e rettaogoli ha tre dodicesime parti del braccio di fabbrica, e dagli altri dne ne ha quattru. Il nome di *modulo* è precisamente quello usitato dai Romani;

talchè parlando esattamente di una bocca non si dovrebbe dire oncia di acqua, ma modulo della così detta uncia secondaria e superficiale sopra spiegata.

§. 61. Ma qui non finisce ancora il significato di oncia, parlando di acque correnti. Il nome di oncia si assume in un terzo senso del tutto disparato col concetto del quale non sarebbe possibile di concretare veruna dimanda senza tradurre le idee in quadretti, ossia in *once solide primitive*, quali sopra furono spiegate. Questo terzo senso disparato si è quello che si usa tuttodì, chiamando oncia di acqua una corrente che passa per il modulo sopra descritto col battente di once due soprastante alla luce, o bocca di erogazione. Attribuire il nome di oncia a questa corrente, egli è lo stesso che attribuire il nome di braccio ad una processione di pigmei che escono da una porta alta e larga un braccio con un dato passo, o con una data velocità costante. Ad ogni modo, poichè nel linguaggio convenzionale a questa corrente che esce dal modulo suddetto, fu attribuito il nome di oncia d' acqua, conviene sempre applicare l' idea che piacque associargli, onde intendersi nel comune commercio.

§. 62. Ho detto, che con questa terza significazione o applicazione della parola oncia, presa per sè sola, non è possibile di provvedere ai bisogni della contrattazione; attesochè convien sempre soggiungere il modo, col quale si possa sapere quanti dadi di acqua sortono in un dato tempo, e possono formare un dato volume e una data massa da distribuirsi secondo il bisogno sopra la superficie determinata di un prato, di una risaia, o di un campo da irrigarsi. Diffatti ciò che m' importa di sapere si è, se io avrò tanti boccali, o tante brente di acqua capaci ad innaffiare un dato terreno. Ora colla idea generale di una corrente, che sorte da una data bocca con una data pressione, non mi si offre alla fantasia verun dato preciso, onde ammassare il volume d'acqua di cui abbisogno. Io non ho un punto fisso a cui arrestarmi.

§. 63. Io non ho il modo di formare il mio monte di acqua da distribuire secondo il bisogno. Convien dunque per necessità tradurre l' idea di questa corrente e ridurla a formare questo monte. Ciò fatto, converrà sempre che io adoperi un *divisore comune solido* ricevuto e riconosciuto per distendere questo monte di acque sulla faccia del mio prato, della mia risaia, del mio campo e distribuirvela più o meno grossa o più o meno sottile, a norma delle esigenze dell' agricoltura. Ma per far ciò che cosa abbisogna? Determinare la massa di acqua che dentro un dato tempo esce dal dato modulo, e formare il monte sopra indicato capace a soddisfare al mio bisogno. Ma per fare sì l' una che l' altra operazione conviene che io necessariamente ricorra ad un misuratore comune, e riconosciuto, e che quindi io abbandoni tanto l' idea dell' *oncia-modulo*, quanto l' idea dell' *oncia-fluente*, e mi attenga e dia mano all' *oncia solida originaria* e *primitiva*, vale a dire, alla dodicesima parte del braccio, ridotta in forma di dado, e con questo metro si passi a determinare la quantità e la distribuzione da me bramata. L' animo nostro deve finalmente riposare sopra di questa idea e tenerla ferma, come la moneta, o il danaro, che si usa nelle contrattazioni per concretare il valore delle cose. Senza di ciò noi siamo gettati in vaghe e fluttuanti considerazioni, nè possiamo giammai intenderci, nè fissare nulla di preciso e di sicuro, tanto per lo stato reale delle

cose, quanto per la guarentigia dei nostri interessi.

Sanzione pubblica della maniera di misurare le acque onde regolare la erogazione.

§. 64. Le poche nozioni che abbiamo allegate nel paragrafo antecedente, servono soltanto per intendere all' ingrosso la massima della misurazione delle acque si nei contratti che nei giudizii.

§. 65. Più sotto ci verrà fatto, allorchè tratteremo questioni pratiche, di far intendere come col voltar la stessa bocca in su, malgrado che si conservi la luce come sta, quanta frode venga fatta al padrone che dispensa le acque. Parimenti avremo occasione di allegare altri particolari, che accader possono in giornata, onde evitare accanite contestazioni. Qui importa, a lume dei Legali, dimostrare, che le basi adottate fanno autorità positiva; perocchè se in pubblici trattati diplomatici furono consacrate per l'interesse di due diverse popolazioni e di due fioritissimi Governi, con più forte ragione queste basi dovranno riconoscersi autorevoli e sicure tra privato e privato. L' occasione nella quale queste basi furono sanzionate in un pubblico trattato viene riferita dal defunto professore *Brunacci* nella sua Memoria coronata dalla Società Italiana il 29 novembre 1814 (1).

§. 66. « Per accomodare le vertenze, che in materia di acque continuamente sorgevanò tra gli *abitanti* di queste due provincie (cioè la Veronese, e la Mantovana, sudditi i Mantovani della Casa d' Austria, i Veronesi della Reppubblica Veneta) fu nel 1752 ad Ostiglia fatto un trattato per regulare tra i mentovati abitanti *l' uso delle acque* del Tartaro, e di altri fiumi e canali. Alcune aggiunte, sotto il nome di *Dichiarazioni* furono fatte a questo trattato, nel 1753, a Roveredo, ma nel 1764 fu fatto un trattato solenne fra sua Maestà l'imperatrice Maria Teresa, e la serenissima Repubblica, ed in questo non solo si riconobbero e giustificarono le competenze di tutti i privati, ma ancora si fissò un modo stabile e generale per la mudellazione delle bucche; si adattarono effettivamente tutte le bocche, onde non dessero nè più nè meno delle competenze; e per quelle bocche che per alcune ragioni nun si poterono assuggettare a queste misure, si fissarono una volta per sempre le figure, dimensioni e situaziuni delle parti loro. »

§. 67. » Egualmente si stabilirono una vulta per sempre tutte le figure, dimensioni, e situazioni dei sostegni, traverse ed altri ostacoli e lavori che dovevano mantenersi continnamente o temporariamente nelle ripe o letti dei fiumi, onde le acque si mantenessero a quelle altezze, o si vulgessero a quelle bande che si desiderava.

» Il modo generale della modellazione e costruttura delle bocche, prescritto in questo trattato, quello si è, che pienamente usasi ancu ai nostri giurni e che noi abbiamo indicato sutto il titolu di *Pratica usata per la dispensa delle acque nelle provincie Mantovane e Veranesi* (1).

(1) Quale tra le pratiche usate in Italis per la dispensa delle acque è la più convenevole, e quali precauzioni ed artifizii dovrebbono aggiungersi per intieramente perfezionarla riducendo le antiche alle nuove misure (metriche). *Memoria* del sig. cav. *Vincenzo Brunacci*, membro della Società Italiana delle Scienze, ec. ec., coronata dalla stessa Società il 29 novembre 1814. Verona, dalla tipografia Mainardi, 1814.

(1) Si veda lo stesso trattato. Veggasi il Tomo III della Idraulica ragionata dell' ab. *Mari*, Sez. 22, pag. 190. Mantova, 1802.

§ 68. » Ecco quali sono le regole che fissarono i periti in quest' occasione, pag. XCIX, allegato VII, Mantova 10 novembre 1764.

§. 69. » Dovendosi a tenore degli » ordini dell' eccellentissima Commis- » sione correlativi e quanto è restato » inteso tra sua Maestà l' imperatrice » Regina, e la serenissima Repubblica » di Venezia, spiegare quelle regole con » cui debba farsi la modellazione delle » bocche sì veronesi che mantovane, » che prendono acqua dal Tartaro e » suoi influenti, sono convenuti gli in- » frascritti nei seguenti Articoli :

» *a)* Per quadretto veronese di a- » equa dovrà intendersi quella quanti- » tà di acqua che entra per pura pres- » sione dell' acqua sovrastante alla so- » glia in una bocca di un piede veronese » quadrato, che abbia due once di al- » tezza d' acqua appoggiata al lembo » superiore, ossia cappello della bocca » medesima (1).

» *b)* Per computare la quantità » di acqua che entra per pressione in » una bocca di un quadretto, o più » quadretti, si dovrà osservare la legge » adottata dai più accreditati Idraulici » teorici e pratici, e confermata dalla » sperienza, che la velocità dell' acqua » che entra in una luce per pressione » dell' acqua sovrastante, è come la ra- » dice quadrata dell' altezza dell' acqua » medesima, e che la sua quantità di a- » cqua è in ragione composta della » grandezza della luce e della radice » quadrata dell' altezza dell' acqua pre- » mente.

» *c)* Le bocche di estrazione si » dovranno costruire del tutto simili ed » eguali nelle sue figure, e dovranno es- » sere collocate in luogo, dove il filone » del fiume cammini ad esse paralello, » e più che sia possibile in mezzo al- » l' una ed all' altra ripa.

» *d)* I centri delle bocche dovran- » no tutti essere egualmente depressi » sotto la superficie dell' acqua, e la » superficie del fiume, che somministra » l' acqua alle bocche medesime, dovrà » essere, per quanto sarà possibile, per- » manente ed invariabile. Ma siccome » la giusta determinazione e situazione » dei centri delle bocche sotto la super- » ficie dell' acqua, e la stabilità del- » l' altezza del fiume non può ottener- » si senza che si dia un regolamento » stabile ai mulini tutti, tanto attraver- » so del Tartaro, quanto ne' suoi in- » fluenti (eccettuato il molino del Po- » zo, per il quale si osserverà quanto » nel IV del trattato del 1752 resta » stabilito), in tempo delle irrigazioni » debbano sempre docorrere agli infe- » riori le acque, o per le porte che con- » ducono l' acqua alle ruote, quando si » macina, o per le porte di scaricatorii » o di canali equivalenti, aperte in mo- » do che sostengano l' acqua secondo » il livello che essa ha nell'attuale ma- » cinatura quando non si macina, e che » solamente possa esser lecito ai muli- » nai, quando per iscarsezza di acqua » non ne hanno a sufficienza per maci- » nare, di chiudere le porte per quel » tempo solo che può bastare per in- » gorgare tant' acqua che sia atta a fa- » re la macinatura con una ruota, o » più ruote; che possano esser in mo- » vimento una dopo l'altra dalla stessa » acqua che scorre da una sola porta » del mulino, o da una sula assiada,

(1) Nel Mantovano si fa anco oso del quadretto di acqua mantovano; la diffinizione è esattamente la stessa, se non che, invece di dire piede, si ha da dire braccio. Il piede veronese si divide in oncie 12, come in once 12 si divide il braccio mantovano, ed il piede veronese è once 8 9/12 del braccio agrimensorio mantovano. Si veda lo stesso loogo dell' opera citata dall' ab. *Mari*. Il braccio mantovano è metri 0,63797.

» non già da più porte nello stesso tem-
» po aperte.

» e) Le bocche che soffrono rigurgito saranno compensate, sottraendo dalla quantità di acqua, che dovrebbe dare la bocca, se liberamente scorresse l'acqua, la quantità d'acqua rigurgitata, e dilatando la bocca secondo la larghezza, tanto quanto potrà bastare, perchè per essa passi tant' acqua, sebbene regurgitata, come ne scorrerebbe da una bocca libera dal rigurgito.

» f) Per moderare la troppa quantità di acqua, che possa estraersi da una bocca a cagione della soverchia pendenza della seriola (1), in cui viene ricevuta; e per supplire alla minore quantità di acqua che possa trasmettere un'altra bocca per iscarsezza di pendenza della seriola, per cui scorre, si è convenuto di determinare per osservazione la velocità dell' acqua di una seriola, l' acqua della quale faccia in circa mille passi geometrici in un' ora, e di misurare gli angoli di deviazione, e di riferire poi a questa determinata velocità la velocita dell'acqua delle altre seriole, riconosciute parimenti per mezzo degli angoli di deviazione, sicchè si debbano restringere quelle bocche, dove la velocità si troverà maggiore della velocità riconosciuta nella seriola stabilita per base, e si debbano dilatare quelle altre, dove la velocità si troverà minore della fissata, e ciò in proporzione delle maggiori o minori velocità osservate.

» g) Nel situare le bocche e calcolare la quantità di acqua, si dovrà avvertire allo stato ordinario del fiume e de' suoi influenti, di manicra che in tempo di acqua ordinaria, ciascuna bocca abbia la sua dovuta acqua competente ai suoi titoli, ed in tempo di scarsezza di acqua ciascuna ne risenta parte dell' incomodo.

» h) Nelle irrigazioni dei prati, sopra i quali l' acqua dovrà soltanto scorrere, sono convenuti, che bastar debba un quadretto d'acqua di misura veronese per adacquare ottanta campi in un giorno, a riserva dei casi ove è altrimenti ordinato dal trattato 25 Giugno pros. pas., agli Articoli XVII e XVIII.

» Con queste regole credono gli infrascritti che si possa passare ad eseguire l' ordinata modellazione, riservandosi, quanto agli accidenti non preveduti, di adottare quello che si troverà più coerente alle sopra convenute regole, ed alla situazione ».

Nicolò Cremonesi, Prefetto delle Acque.

Francesco de Regi, Professore di Matematica.

Antonio Giuseppe Rossi, Pubblico Matematico Veneto.

Leonardo Barbai, Ingegnere Veneto.

§. 70. Per la esecuzione poi di queste discipline, i periti aggiunsero anco alcune dichiarazioni, le principali delle quali sono le segnenti. Primieramente per mezzo di esperienza ed osservazioni stabilirono (pag. 130 e seg. del Trattato) la quantità della irrigazione che si poteva fare con un quadretto d' acqua veronese, ed in conseguenza soggiunsero :

§. 71. « Ritenendosi dunque da noi come principale base e fondamento della distribuzione delle acque, che il quadretto di acqua di misura veronese, dovesse servire per ottanta campi di risara, e che lo stesso quadretto potesse bastare per irrigare

(1) Seriola dicesi il fosso dove si versa l' acqua della bocca per condurla agli usi.

» poco più di 26 campi di prato ciascun giorno, abbiamo regolato tutte le grandezze delle luci destinate per l'adacquamento dei risi in maniera, che estrassero un quadretto, o parte di un quadretto, o più quadretti, a misura che le competenze era o di soli ottanta campi, o di un minor numero di campi o di un numero molto maggiore: e al più avendo noi riguardo alla inferiore qualità di alcuni terreni, che erano da adacquarsi, oppure a qualche altro giusto titolo, che poteva meritare la nostra considerazione, ad alcune bocche alcune once di più di grandezza sono state assegnate.

§. 72. » Non altrimenti nel determinare la grandezza a quelle bocche, che dovevano servire all'innaffiamento dei prati, e nel fissare il tempo, per cui l'acqua si doveva usare, ci siamo attenuti alla regola, che il quadretto fosse dato per irrigare 26 campi incirca di prato; essendosi per da noi supposto, che lo stesso prato debba adacquarsi una volta ogni settimana, quindi in avvenire resta fissato l'uso continuo del quadretto a quello, il quale è possessore all'incirca di 182 campi.

§. 73. „ Egli è bensì vero che nel determinare le larghezze, e le altezze delle luci, non si è potuto rigorosamente stare alle leggi, che la luce di un quadretto di acqua fosse alta e larga once dodici, e che quelle di due quadretti fosse larga once 24 ed alta parimenti once 12, e così delle altre; ma che si è dovuto alcune volte aumentare la larghezza delle bocche diminuendo la sua altezza, e altre volte all'opposto si è dovuto aumentare se non l'altezza della luce, almeno quella dell'acqua soprastante alla soglia, e tener minore la larghezza per accomodarsi all'altezza delle acque trovate nei luoghi, dove doveano collocarsi le bocche, o alle situazioni dei piani da irrigarsi, o agli usi di movere edifizi, che dovevano farsi colle acque da alcune bocche trasmesse.

§. 74. „ Tutte queste alterazioni però non hanno potuto derogare all'aggiustatezza della distribuzione delle acque; imperocchè assistiti dalle rette teorie delle acque, e dalla legge concordemente fissata nel secondo degli otto articoli per calcolare la velocità e la quantità dell'acqua, potevamo alterare la larghezza ed altezza delle luci, e ancora l'altezza dell'acqua sovrastante alle soglie, e per conseguenza la velocità, conservando sempre la stessa quantità di acqua alle luci dovuta, siccome realmente possiamo assicurare l'Eccellenze vostre d'aver fatto.

§. 75. „ Le altre ispezioni, che da noi si doveano avere oltre le addotte nelle nuova disposizione e costruzione delle bocche, e delle quali dobbiamo rendere informate le Eccellenze vostre, riguardavano la collocazione delle medesime. Ciò pertanto che in primo luogo abbiamo avuto a cuore, nel situare le bocche, è stato che quelle le quali aumentavano una tale disposizione, e che sono state quasi tutte, fossero collocate immediatamente nelle sponde dei canali, dai quali ricevono l'acqua, sicchè riuscissero paralelle allo spirito del fiume, e ricevessero l'acqua per pura pressione, a norma di ciò che si è stabilito nel primo e terzo degli otto articoli.

§. 76. « Importando poi moltissimo per una giusta distribuzione delle acque, che le bocche non siano nè più nè meno del dovere profondate

» sotto la superficie dell' acqua medesi-
» ma, si è procurato nell'assegnare que-
» sta profondità, che non fossero nè
» eccedenti, nè mancanti dal giusto ».

§. 77. « Quindi si è avuto rifles-
» so a quelle bocche, le quali godono
» di un' altezza stabile sopra la sua so-
» glia, per cagione di qualche molino,
» o di qualche sostegno posto inferior-
» mente alle medesime, che sostiene
» continuamente l' acqua ad una deter-
» minata altezza e a quelle altre le qua-
» li non avendo il benefizio di simili
» impedimenti, sulla sua soglia ora han-
» no maggior altezza di acque, ora mi-
» nore, secondo i diversi stati di scar-
» sezza, di mediocrità o di abbondan-
» za dei fiumi, e per le prime si è de-
» terminato che le sue soglie siano po-
» ste 14 once, o al più 15 sotto il ci-
» glio dello stramazzo o del sostegno, e
» per le seconde si è stabilita la pro-
» fondità delle sue soglie in modo, che
» sotto il pelo dell' acqua, abbiano nel-
» l'acqua piuttosto scarsa, che ordinaria
» la sua competenza.

§. 78. « Un'altra considerabile av-
» vertenza si è ancora avuta nel dar la
» situazione e disposizione ai canali che
» ricevono l'acqua la quale immediata-
» mente esce dalle bocche, e che la tras
» portano agli usi particolari; imper-
» ciocchè si è procurato, dove le pen-
» denze dei terreni lo permetteva, che
» tra la soglia della bocca, ed il fondo
» del canale vi fosse una notabile cadu-
» ta, e così si è disposto che l'acqua ca-
» desse dalla bocca nel canale per l'aria
» libera, e non risentisse alcuna altera-
» zione o accelerandosi, o ritardandosi
» per la troppa grande, o per la troppa
» scarsa pendenza del cannello.

§. 79. « Molti buoni effetti ven-
» gono prodotti da una siffatta posizio-
» ne data alle bocche, e primieramente
» essendo queste situate paralelle al cor-
» so dei fiumi, si è provveduto che per
» esse le acque entrassero sempre ani-
» mate dalla stessa causa, cioè solo da
» quella forza e velocità che può na-
« scere da quella pressione dell' acqua
« sovrastante alle soglie, e per conse-
» guenza che le distribuzioni delle a-
» cque fossero più uniformi.

§. 80. « In secondo luogo dispo-
» nendo le soglie in modo, che tutte,
» chi più chi meno secondo le diverse
» circostanze, fossero alzate sul fondo
» degli alvei dei fiumi, si è procurata
» una sicura economia di acqua per gli
» utenti inferiori ».

§. 81. Si trova in seguito la de-
scrizione e modellazione di tutte le
bocche.

§. 82. Abbiamo riferito tutte que-
ste cose, perchè quel trattato non è
così facile a potersi ritrovare.

§. 83. Ora in quelle regole pre-
scritte dai periti, e nelle successive di-
chiarazioni, non havvi alcun dubbio, che
si sono presi in considerazione i più
importanti elementi, che possono aver
che fare nell' aumentare o sminuire la
quantità dell' acqua, che sorte da una
bocca, e di più essi periti assicurano di
averli valutati nelle modellazione delle
bocche; ma non dicono mai in qual
modo: onde quando si dovesse model-
lare una nuova bocca, non si sa neppu-
re per approssimazione, come avere ri-
guardo a siffatti elementi.

Dei contratti usitati nella dispensa delle acque.

§. 84. Due specie generali di con-
tratti si possono stipulare in materia di
dispensa di acque: la prima è la *per-
petua*, la seconda la *temporanea*. Dato
il bisogno permanente d' irrigare o di
far muovere un opificio, si può ricerca-
re una data corrente di tante once in
perpetuo. Questa specie di contratti si
suole conchiudere dai varii proprietarii

dei fondi bisognosi, o degli edifizii destinati alla perpetuità ad un dato uffizio. I molini occupano fra questi un posto precipuo. La seconda specie poi di contratto che appellammo temporanea, può essere comune anche ai semplici conduttori ossia affittaiuoli.

§. 85. Prendendo una ragione di acqua a titolo di compra, si corrisponde necessariamente un dato *prezzo*. Nelle erogazioni perpetue questo può essere soddisfatto in due maniere diverse. La prima collo stabilire e col pagare il *capitale* importante la erogazione perpetua *ad un sol tratto*. L'acquisizione allora viene soddisfatta come nell'acquistare un dato fondo stabile. L' altra maniera poi si è di costituire un *annua prestazione* corrispondente alla erogazione pattuita. Questo modo di soddisfare, volgarmente chiamasi *livello*.

§. 86. Quanto alle erogazioni *temporanee*, in esse si può stabilire, o un prezzo totale fin dal principio, o veramente un' annua prestazione simile a quella delle perpetue. La differenza consiste solamente nella *limitazione del tempo*, il quale nelle perpetue riesce indefiintta, e nelle temporanee riesce determinata. Ai contratti di erogazione temporanea determinata si suole dare il nome di *locazione*.

§. 87. Invece della prestazione di denaro si possono stabilire prestazioni di *derrate*. Tal è quella usata per le risaie da molti padroni dei così detti cavi dispensatori. Questi pattuiscono invece di denaro per l' acqua ricevuta, che venga dall'utente prestata una quota parte del prodotto, che deriva dalla risaia posta sotto l'acqua. Questa specie di contratto è molto usitata, e gode il vantaggio di seguire le vicende delle stagioni e delle produzioni naturali, di modo che, tanto l'utente, quanto il conducente dell' acqua corrono una pari sorte determinata da forza maggiore.

§. 88. E qui convien osservare, che in ogni dispensa d'acqua entra sempre, almeno tacitamente, un *contratto di sorte*, sia che parliamo delle dispensa delle acque dei canali pubblici, sia che parliamo della dispensa dei canali privati. Quanto *ai pubblici* accomodati alla navigazione, come sarebbero i navigli del Milanese, si suole sempre stabilire per patto, che in qualunque evento, l'acqua mancar non debba alla navigazione. Per la qual cosa, se accadesse un anno di molta scarsezza d'acqua nel canale navigabile, o che per una frana o per qualche altro impedimento avvenuto nei partitori di origine o altrove, l'acqua scarseggiasse di modo che non fosse possibile, salvo il bisogno delle navigazione, di erogarla in usi privati, in tal caso i privati utenti rimangono privi della pattuita erogazione. Così pure vien loro scemata in proporzione del bisogno della navigazione medesima. Qui prego il lettore a richiamare quanto fu esposto nel libro antecedente, nel quale, a norma dei principii di diritto pubblico interno, fu dimostrato, che non si può sottrarre dalle pubbliche correnti se non la quantità di acqua, che sopravanza alla destinazione, ossia all'uso al quale fu consacrata (1). Per tal modo questo di più

(1) Vedi il cap. I, §. 9, e 10 del libro antecedente. A schiarimento poi della spiegazione data al testo del codice Giustiniano, nel quale si parla delle erogazioni delle acque degli acquedotti sì di Roma che di Costantinopoli, e di altre città dell' impero, dobbiamo far osservare che non si concedeva mai per legge una erogazione d'acqua a perpetuità; ma era necessaria dopo la morte dell' impetrante, o dopo che era succeduto altro possessore del fondo al quale era stata conceduta, che il successore la domandasse al principe; talchè le erogazioni delle acque de' pubblici acquedotti erano e furono sem-

viene assoggettato a tutti i rapporti della *ragion civile privata*, e l'acqua così disponibile diventa una merce contrattuale, le cui vicende e le cui questioni debbono essere decise secondo il diritto civile privato.

§. 89. La considerazione delle sorte entra anche nei canali dispensatori *privati* non consecrati nè punto nè poco alle navigazione. Diffatti, dato un cavo nel quale decorra, sia originariamente perchè derivata dalla testa di un fontanile, sia secondariamente perchè derivata da un'altra acqua viva di maggior portata, sia che quest'acqua, strada facendo, venga aumentata da altre sorgenti, o no; può nascere sempre il caso che, per *forza maggiore*, l'acqua o manchi o scemi, e così gli utenti restino defraudati o menomati nella loro competenza. In vista di questi accidenti, gli uomini prudenti devono originariamente contemplare questo caso fortuito, onde stabilire un equo prezzo nei contratti della dispensa.

§. 90. Taluni si ostinano di volere a tutto costo che il concedente dell'acqua gliela *mantenga sempre nella voluta* e *domandata quantità*. Questa è una dabbenaggine ed anzi una stolidezza, la quale non troverebbe certamente appoggio nè presso a verun legislatore, nè presso a verun tribunale. Il venditore può bensì prometter il fatto proprio; ma non quello del cielo, della terra e delle stagioni. Egli può bensì guarentire da ogni colpa e perfine negligenze tanto di sè quanto de'suoi dipendenti; ma non può guarentire nè dalle siccità straordinarie, nè dai terremuoti, nè da altri disastri, che formano i casi di forza maggiore. Dir dunque ad un venditore: *Mantienmi quest'acqua*, egli è lo stesso che dire: Promettimi *in quanto dipenda da te*, che io avrò sempre quest'acqua. Ma col dir ciò, che cosa fate voi se non che volere ciò che è comune ed ogni contratto? Ma io non mi contento di questo, soggiunge il petente: voglio che me la mantenga in modo, da non mancarne mai, e poi mai. Bel bello, signor mio. Conoscete voi il merito della vostra pretensione? Sapete voi che esigete una cosa per sè stessa impossibile? È noto il proverbio *ad impossibile nemo tenetur*.

§. 91. Ognun conosce il canone legale, che le condizioni impossibili stabilite in un contratto si considerano *come non apposte*. Che cosa dunque rimarrebbe? Se un venditore fosse stato o molto accorto, o molto stolido di promettere, si dovrebbe stimare il danno avvenuto per il caso di forza maggiore, o compensare l'utente della mancanza dell'acqua da lui sofferta. Ciò importa disturbi, spese, controversie, e spesso estimazioni perplesse, le quali non soddisfanno certamente al miglior interesse dell'utente. Dall'altra parte poi se, in considerazione di questa illusoria manutenzione dell'acqua, il dispensatore esige un maggior prezzo, questo in tutti gli anni nei quali non accadde disastro veruno, viene goduto dal dispensatore medesimo, senza che l'utente ne riporti un corrispettivo reale. Egli si può dire soltanto d'aver pagato con danaro contante una semplice paura di un caso meramente possibile, e sempre poi assai raro ad accadere.

pre unicamente *personali*. In prova di ciò ecco il testo positivo di *Frontino*: *Jus impetratae aquae neque haeredem, neque emptorem, neque novum dominum praediorum sequitur*. (*De Aquaeductibus urbis Romae*, pag. 192, edizione del Boleni.) Posto ciò, era mai possibile di fondare la prescrizione figurata dal *Pecchio*, e dagli altri dottori da lui seguiti? Peggio poi fo, dalle erogazioni delle acque dei condotti, argomentare e trarre illazioni a quella dei fiumi, e perfino a quella del mare.

§. 92. Risulta dunque essere cosa più provvida il pagare a livello l'acqua ricevuta, a regolare il pagamento a nurma della dispensa affattivamente ottenuta. Sarà quindi provvido consiglio quello di contemplare enticipatamente la diminnzione come contingibile, e di convenire che, accadendo, si pagherà tanto di meno, a non si pagherà nulla a proporzione o della diminuzione, o della mancanza totale dell'acqua. Questo basti per ora in via di dottrina fondamentale e preparatoria rignardente l'acquisizione della ragione delle acque.

§. 93. In altri articoli si passerà speditamente ad esporre tutta quella parte legale della quale non abbiamo ancor parlato, e faremo in modo che tutto sia tratteto quanto riguarda l'importantissimo argomento delle *acque*.

ROMAGNOSI.

ACQUE (Corso delle).

§. 1. V'hanno infinite circostanze nalle quali è indispensabile misnrare la velocità dell'acqua a la quantità che ne scorre in un tempo dato: allorchè trattasi, p. e., di scavare nn canale, o di stabilira una ruota idraulica, fa d'uopo conoscere se si può contare sulla massa d'acqua necessaria ad alimentare il canale o a porre in moto la ruota. Qua a là forsa avremo ancora occasione di riedere o toccare siffetto argomento, però ci proponiamo trattarlo qni in tutta la sua astensione, rimandando poi agli articoli speciali ova si descrivono le particolarità più minute.

Metodi di misurarlo.

§. 2. Quando il serbatoio non dà che piccole quantità d'acqua, il metodo più sicuro per averna la misnra cnbica è ricevare il liquido in vasi dei qnali si conosca la tenuta, poscia osservare qnanti di tali vasi siansi riempiti in un dato tempo; quiudi se ne deduce il voluma scorso in un minuto, in un'ora, in un giorno, che era il risultamento ricercato.

§. 3. Quanto al calcolare il *volume d'acqua* che esce da un serbatoio per un orifizio nella sua parete, alla parola CLESSIDRA spiegheremo, cha se il livello non rimene costante, le quantità effusa variano sensibilmente; e se è costante, la velocità rimane la stessa. Ecco la regola da seguirsi a tale affetto.

§. 4. *La velocità dell'acqua, che esce da un' piccolo orifizio, è quella che avrebbe un corpo pesante dopo esser caduto da un'altezza uguale a quella del livello sopra dell' orifizio*; questa è quella che dicesi *la velocità propria di quell' altezza*. Alla parola CADUTA si troverà la teoria di un tal movimento che serve a costruire la tavola seguente, la quale dà sull' istante la velocità di effusione. Se il livello del serbatoio rimane costante, il volume d' acqua effuso è quindi il prodotto della superficie dell' orifizio moltiplicata per la velocità, la quale è lo spazio percorso durante una data unità di tempo. Per esempio, un serbatoio è alimentato in modo da aver il suo livello alto due metri e 25 millimetri sopra l'orifizio, ch' è un quadrato di due centimetri di lato: secondo la nostra tavola la velocità è $6^m, 3$, vale a dire, il liquido percorra alla sua uscita $6^m, 3$ al secondo, supponendo che cessi di passare e sia nel vuoto. Ad ogni secondo esce quindi un prisma cha ha 4 centimetri quadrati di base a $6^m, 3$ d' altezza: moltiplicando questi numeri risulteno 2520 centimetri cubici, ossia 2,52 decimetri cubici, o finalmenta poco più di 2 litri $\frac{1}{2}$ d'acqua al secondo, 151 litri al minnto, ec. Tutti i calcoli di tal sorta si fanno allo stesso modo con l'aiuto della tavola seguente.

Velocità al minuto secondo ed altezze di caduta che vi corrispondono espresse in metri.

Velocità	Altezza	Velocità	Altezza	Velocità	Altezza	Velocità	Altezza	Velocità	Altezza	Velocità	Altezza
m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
0, 1	0, 0005	1, 3	0, 086	2, 5	0, 319	3, 7	0, 698	4, 9	1, 224	6, 1	1, 897
0, 2	0, 0020	1, 4	0, 100	2, 6	0, 345	3, 8	0, 736	5, 0	1, 274	6, 2	1, 960
0, 3	0, 0046	1, 5	0, 115	2, 7	0, 372	3, 9	0, 775	5, 1	1, 326	6, 3	2, 023
0, 4	0, 0082	1, 6	0, 131	2, 8	0, 400	4, 0	1, 816	5, 2	1, 378	6, 4	2, 038
0, 5	0, 0127	1, 7	0, 147	2, 9	0, 429	4, 1	0, 857	5, 3	1, 432	6, 5	2, 154
0, 6	0, 0184	1, 8	0, 165	3, 0	0, 459	4, 2	0, 899	5, 4	1, 486	6, 6	2, 221
0, 7	0, 0250	1, 9	0, 184	3, 1	0, 490	4, 3	0, 943	5, 5	2, 542	6, 7	2, 288
0, 8	0, 0326	2, 0	0, 204	3, 2	0, 522	4, 4	0, 987	5, 6	1, 599	6, 8	2, 357
0, 9	0, 0413	2, 1	0, 225	3, 3	0, 555	4, 5	1, 032	5, 7	1, 656	6, 9	2, 427
1, 0	0, 0510	2, 2	0, 247	3, 4	0, 589	4, 6	1, 079	5, 8	1, 715	7, 0	2, 498
1, 1	0, 0617	2, 3	0, 270	3, 5	0, 624	4, 7	1, 126	5, 9	1, 774	7, 1	2, 570
1, 2	0, 0734	2, 4	0, 294	3, 6	0, 661	4, 8	1, 174	6, 0	1, 835	7, 2	2, 643

§. 5. Ma si è osservato che i risultamenti teorici ottenuti con questi calcoli differiscono molto da quelli che praticamente si otteogono, a meno che l'orifizio per cui esce l'acqua non sia accampanato e non faciliti con tale disposizione l'uscita del liquido. In ogni altro caso, siccome la effusione accade nell'aria e non nel vuoto, il fluido sfrega contro le pareti del foro: finalmente lo SPILLO ha grande influenza su tal effetto; si riconosce che il getto al suo uscire affetta la forma d'un cono: questo è ciò che dicesi la *contrazione della vena fluida*. Acciocchè il calcolo vada d'accordo con la esperienza, non convien prendere che una frazione del risultamento numerico ottenuto precedentemente, perchè il fluido, non uscendo realmente che per la base più stretta del cono tronco prodotto dalla contrazione, questa base deve star in luogo dell'orifizio nel calcolo, e trovasi che l'una è circa i 0,62 dell' altro. Ciò è tanto vero, che se adatti all'orifizio uno SPILLO che abbia la forma contratta del getto, la effusione è assolutamente la stessa che se ei non vi fosse. Quindi è lo stesso come se il vase si prolungasse fino alle base della minor sezione del getto. Nell'esempio citato, la effusione, in luogo d'essere di 150 litri non sarebbe realmente che di 93 litri al minuto, 93 essendo i 0,62 di 150. Se il carico dell'acqua è assai piccolo, per esempio, se non è che il dodicesimo del diametro dell'orifizio, la effusione non è più che i 0,65 di quella che dà la teoria.

§.6. Fino a qui si è supposto l'orifizio praticato in una parete sottile, o guernito di uno spillo della forma del getto contratto. Ma se alla cima di questo spillo si adatti un altro tubo cilindrico o accampaoato, che non oltrepassi certi limiti, la effusione aumenta di molto e può giungere fino al doppio di quella che succede per un orifizio fatto in una parete sottile. Ma questo di più

d' effusiona cessa, quando vi si fa un piccolo foro nel luogo dove succede la contraziona. Quando la effusiona si fa nel vuoto, l' accrescimento cessa parimenti di succedera. La cognizioni cha si hanno su tale argomento non sono abbastanza avanzate per poter istabilire i rapporti fra l' altezza del carico, e la quantità d'acqua effusa in ogni circostanza. — Quindi la regola cha abbiamo dato da principio non sarà applicabile, che nel caso in cui l' orifizio sia munito di uno spillo accampanato. In ogni altra disposiziona bisogna modificarla, nè prendere che una frazione del risultamento, frazione cha varia secondo i differenti casi, come i 0,62,0 i 0,65, ec. In generale, ecco le formule più esatte che siansi potute trovare per valutar la effusione. — Siano d il diametro di un orifizio circolara fatto in una parete verticale od orizzontale, h la immersione del centro di questo circolo sotto del livello, che si suppone costante nel serbatoio, g la gravità ossia il numero $9^{m}, 81$; si avrà $\frac{1}{4}\pi d^2$ per l'area dell'orifizio, $\sqrt{2gh}$ par la velocità teorica dell'acqua che esce, $\frac{1}{4}\pi d^2 (\sqrt{2gh})$ pel volume scorso in un secondo preso quale unità di tempo, e finalmente $\frac{1}{4}\pi\sqrt{(2g)} \times d^2 t \sqrt{h}$ pel volume in t secondi di tempo.

Calcolando il fattore costante $\frac{1}{4}\pi\sqrt{(2g)}$, e riducendo questo numero nel rapporto indicato dalla esperienza, a motivo della contrazione della vena fluida, si trova che, se h e d sono espressi in millimetri, la quantità di litri o chilogrammi d'acqua effusi in t minuti, è

$$= A\, d,\, t \sqrt{(h)}$$

1.° Se l'orifizio è accampanato . . . $A = 0{,}0066$ log. $= \bar{3}.8195642$.

2.° Se il carico d'acqua è molto leggero. $A = 0{,}00429$ log. $= \bar{3}.6324776$.

3.° Se v' è uno spillo cilindrico . . . $A = 0{,}00535$ log. $= \bar{3}.7280492$.

4.° Sa l'orifizio è praticato in una parcte sottile, o se v'abbia uno spillo conico. $A = 0{,}00409$ log. $= \bar{\ }6119556$.

In quest'ultimo caso lo spillo deve avere la forma che prende il getto contratto, e d è il diametro stretto esterno.

§. 7. Alla parola EFFUSIONE si troverà spiegato che cosa sia quello che i Fontanieri chiamano *un pollice d'acqua;* non si deve intender altro che un volume d'acqua conveunto in un dato tempo. Questo termine esprime una effusione che produce 672 pollici cubi di acqua al minuto, cioè in 24 ore 560 piedi cubici, o 19,2 metri cubici; il che equivale ad 800 litri o chilogrammi all' ora. La linea d'acqua e la 144 ª parte del pollice, ossia 4,67 pollici cubici d'acqua al minimo, cioè 5 litri e $\frac{1}{2}$ all'ora circa.

§. 8. Per valutare il volume d' acqua che scorra in un ruscello, vi si fa una chiusa trasversale, cui si adatta un *calibro :* è questo una lastra di latta forata di buchi che hanno i loro centri sopra una linea orizzontale e il diametro di un pollice, o 27 millimatri : l'acqua arrestata in tal modo nel suo corso, si ammassa ed il suo livello s' innalza. Attendesi che ei sia giunto ad un segno fattovi una linea al di sopra di tutti i fori ; poscia lasciasi scorrar l'a-

cqua per un tal numero di questi fori sufficiente, acciocchè tutto vi passi, e non lasciandone sturati che quanti occorre onde il livello si serbi precisamente ad una linea, o 2 millimetri di sopra della tangente di tutti questi circoli. La sorgente dà quindi il volume d'acqua che passa per tutti questi orifizii, poichè il livello rimane costante, locchè prova che ne scorre via precisamente quanta ne giunge. Ora la esperienza c'insegna che quanti sono i fori lasciati aperti, tanti sono i pollici cubici d'acqua forniti dal ruscello. E se fa d'uopo impiegare frazioni di pollice per lasciar passar l'acqua, senza cangiarne il livello, si son fatti al calibro de'piccioli fori, di cui si sanno per esperienza i prodotti: per esempio, se 12 di questi fori uguali e forati ad eguali profondità perdono quanto uno dei primi, ognuno di essi è il dodicesimo d'un pollice cubico. *V.* Effusione.

§. 9. Questo metodo non basta più quando il ruscello dia più di 20 pollici d'acqua. Adoprasi allora una chiusa, che ha nel mezzo una tavola posta di traverso che tiene il liquido più alto al di sopra di essa che al disotto, per dargli una caduta, e che lascia una apertura parallelogrammica, larga 4 piedi, o 1^m, 3 sopra un'altezza indefenita. In tal guisa obbligasi l'acqua a non passare che per questa larga apertura, il cui lato orizzontale inferiore è alla superficie dell'acqua dalla parte superiore del ruscello. Calcolasi in allora che la velocità del liquido sia una media tra quella dei varii strati, giacchè si vede bene che le pressioni essendo varie secondo le diverse profondità, le velocità variano del pari. Prendesi per velocità media quella del fluido che passa ai $\frac{4}{9}$ dell'altezza, dalla superficie dell'acqua al disopra della chiusa, fino all'orlo orizzontale dell'apertura. (*V.* più innanzi quanto si dirà *degli emissarii, o scaricatoi.*) Questo mezzo è molto imperfetto e riesce poi impraticabile pei fiumi, il volume della cui acqua è considerabile. Allora si ricorre al *tubo di Pilot;* ecco in che consista questo istrumento quale lo si impiega oggidì, e coi perfezionamenti fattivi da *Mallet* e dagli ingegneri piemontesi.

§. 10. S'immagini un tubo verticale di latta, di circa 2 pollici di diametro, e lungo presso a poco 5 a 6 piedi, come A B, fig. 1, tav. X delle *arti fisiche.* Alla parte inferiore si salda un gomito A C, terminato a cono C, e forato alla cima d'un picciol buco. Quando immergesi questo tubo sull'acqua girando l'apertura C, diretta verso la corrente e l'asta A B verticale, il liquido entra pel foro C, e sale nel tubo fino ad un certo livello D superiore a quello E F del liquido esterno, la pressione dell'acqua essendo aumentata dalla sua velocità. La forza della corrente mantiene quindi il liquido al di sopra del suo livello d'una quantità D F precisamente uguale all'altezza dovuta a questa velocità, e che, conosciuta che sia, darà questa velocità coll'aiuto della tavola che precede. Se, per esempio, questa differenza di livello è di un decimetro, troviamo nella colonna corrispondente a questa elevazione, che la velocità è di 14 decimetri al secondo.

Siccome interessa di tenere lo strumento rivolto direttamente contro la corrente, perchè senza di ciò non si avrebbe l'effetto dovuto all'intera corrente, così dirigesi lo stromento in varii versi, e lo si arresta nella situazione che dà la maggiur altezza nel tubo: e questa direziona può esser obbliqua al letto del fiume, giacchè spesso avviene che la velocità segua una linea inclinata alle sponde. Al contrario, quando il gomito è diretto nel verso diametral-

mente opposto, il livello nel tubo si abbassa e la minima altezza è quella del piano liquido E F. Questi due esperimenti determinano, come si vede, l' altezza dovuta alla corrente e quindi alla sua velocità.

Pitot voleva che il gomito immerso dello strumento fosse spanto ad imbuto, per dar più facilità alla corrente di accumularvisi, ed acciocchè l'osservatore potesse meglio cogliere il giusto punto del livello. Ma una tale disposizione dà al fluido nel tubo un continuo vacillare chè, non lasciandone mai in quiete la superficie, non ne lascia apprezzare esattamente l' altezza; laddove il cono che vi si è sostituito esigendo un tempo più lungo per trasmettere le impulsioni, non lascia sussistere che l'effetto dovuto alla velocità, non parlando di tutte quelle variazioni accidentali che possono comunicargli le onde.

Voleva pure che si facesse uso d'un altro tubo per riconoscere il livello del fiume, ma quanto abbiamo detto prova che questo apparato è inutile. Finalmente faceva il tubo di vetro, la cui superficie era graduata con segni equidistanti; ma la fragilità di tale sostanza lo fece abbandonare. Si preferisce la latta; e per valutare il livello del liquido nel tubo, che non è trasparente, vi si è disposta una bacchetta graduata *b* che viene sollevata da un galleggiante *a* di sovero, o un' ampolletta piena d' aria a guisa degli AREOMETRI. Ecco quindi l' uso che si fa di tale stromento. Si ha un bastone armato alla sua cima d' una punta che piantasi sul fondo del fiume nel luogo ove si vuol fare l' esperimento. Questa punta è sormontata da un disco che non le permette d'entrare che fino ad un' altezza che sarà costante durante l' intero esperimento. Si accoppia il tubo a questo bastone, tenendovelo legato, o soltanto stringendoli con la mano l' un contro l' altro, e si cala il gomito alla profondità a cui si vuol esaminare; alcune divisioni segnate sul bastone danno l' altezza del livello che si cerca di rendere la maggiore possibile, facendo variare la direzione del gomito CA senza cangiarne la immersione. Poi girasi questo gomito fino a che il livello dell' acqua nel tubo sia al punto più basso, di che si giudica dalla lunghezza della bacchetta *b* che sopravanza dal tubo. Il galleggiante ed il peso della bacchetta immergendosi in ambo i casi allo stesso grado, ma il livello dell' acqua non essendo il medesimo, la lunghezza della parte sporgente della bacchetta è cangiata, locchè dà a conoscere due altezze: la differenza si è quella dei livelli. Notasi tal differenza che è l' altezza ricercata.

Ripetesi la prova a diverse profondità, e notasi parimenti la differenza dei livelli: la media fra tutte queste quantità è l' altezza propria a dare la velocità media nella verticale, ove il tubo venne immerso con l' aiuto della tavola precedente. Provasi alla stessa guisa l' effetto dello strumento in tutti i punti d'una sezione trasversale al letto del fiume o del ruscello, e la media di questi risultamenti dà la velocità media della corrente.

L' area della sezione trasversale calcolasi poscia geometricamente, essendosi fatti scandagli in tutti i punti, ed essendosene presa la profondità e la larghezza. Moltiplicando la celerità media per questa superficie, si ha quindi il volume d' acqua che è scorsa in un secondo, e quindi in un minuto, in un' ora, in un giorno.

E' inutile avvertire che tali tentativi devono esser fatti lungi dai mulini, i quali col loro sostener l'acqua aggiungono alla corrente una velocità acciden-

tale di caduta, effetto che potrabbe alterare i risultamenti. Bisogna pure non fare gli esperimenti cha molti giorni dopo caduta la pioggia, giacchè questo accrescimento d'acqua non è che eventuale, nè ha nulla di durabile. Bisogna finalmente rinnovare gli esperimenti in varie epoche e prendere il termine medio fra i risultamenti, che poco devono differire quando le circostanze rimangano le stesse, ma che in generale sono assai ineguali, e fanno conoscere la quantità d'acqua media nelle varie stagioni dell' anno.

§. 11. Potrebbesi indicare un altro mezzo meno esatto di valutare la velocità ed il volume scorso, sia valendosi d'un mulinello mobilissimo, le cui ali tuffano assai poco innanzi nell' acqua, e tengono un NUMERATORE per contare i giri delle ruote; sia facendo galleggiare una palla di legno, o di cera di cui si segue il cammino; misurasi lo spazio percorso in un dato tempo Ma questi metodi assai comodi non danno che la celerità dell' acqua alla sua superficie, che è sempre la più considerabile; il numero ottenuto è quindi troppo grande.

§. 12. Generalmente le acque profonde sono le più correnti; esse strofinano sul fondo e sono molto rallentate; quelle della superficie, all'incontro, sono accelerate perchè provano minor resistenza. Dagli esperimenti di *Dubuat* risulta, che se si conosca la velocità V della superficie, se ne può dedurre quella *v* che è la media con la formula.

$$v = \frac{V(V + 1,732)}{V + 3,153}$$

La tavola seguente dà il rapporto $\frac{v}{V}$, o *il numero per cui si deve moltiplicare la velocità delle superficie, per conoscere la velocità media.* Se, per esempio, si trova che la pallottola galleggiaote percorre 2 metri al secondo, moltiplicando per 0,848 (numero che corrisponde a 20 decimetri), trovasi cha la velocità media è di 1,696, vale a dire, che si può supporre alla corrente una celerità costante ad ogni profondità di circa 17 decimetri al secondo in quel punto del letto.

V	Rapporti v: V
5	0,786
10	0,812
15	0,721
20	0,848
25	0,862
30	0,873
35	0,883
40	0,891
45	0,898
50	0,904

§ 13. Avendo le vene fluide velocita inuguali a differeuti profondità, così la ricerca della velocità media diviene indispensabile; ma si può evitare ogni calcolo dirigendo l'esperimento del galleggiante per modo che esso dia direttamente questa velocità media. A tal uopo prendesi una piccola bacchetta longa presso a poco quanto è profondo il fiume, e la si carica da un capo acciocchè in un'acqua tranquilla prenda una direzione verticale. Lasciasi scorrere questa bacchetta con l' acqua in modo che la sua cima ne superi al quanto il livello, affine di poterne scorgere il cammino, ed acciocchè non isfreghi sul fondo. Vedesi allora questa bacchetta inclinarsi secondo le varie velocità, ed acqui-

stare precisamente la velocità media ricercata. — Questa inclinazione all' innanzi o all' indietro fa anche conoscere se la velocità cresca o scemi verso il fondo.

§. 14. Alla parola DINAMOMETRO si vedrà come quest' istrumento possa far conoscere il peso con cui la forza d'una corrente preme sopra una data superficie che lasciasi galleggiare sull' acqua, e ritiensi con una lenza, o cordicella che tira e caccia la molla di quell' ingegno.

Ora, questo peso fa subito conoscere la velocità del liquido, mediante la seguente ipotesi, che si può riguardare praticamente come vera : *la spinta diretta d' una corrente contro una superficie verticale immobile, è il peso d' un prisma d' acqua la cui base è questa superficie e la cui altezza è la caduta dovuta alla velocità della corrente.* (*V.* RESISTENZA DEI FLUIDI.) Se dividesi il peso indicato dal dinamometro pel numero di unità di superficie contenute nell'area che riceve l' urto e pel peso dell'unità cubica del liquido, cioè *se si divide il numero di grammi che indica il dinamometro, pel numero di centimetri quadrati dell' area che riceve l' urto,* il quoziente sarà l'altezza della caduta in centimetri lineari d'onde se ne conchiuderà, mediante la nostra tavola, la velocità della corrente. Se, per esempio, una superficie di 10 $\frac{1}{2}$ decimetri (o 1050 centimetri quadrati) è spinta dalla corrente in modo da tirare il filo con una forza pari al peso di 7,7 chilogrammi, dividendo 7700 grammi per 1050, si ha per quoziente 7,33 ; sicchè l' altezza della caduta del fluido essendo 7 centimetri e $\frac{1}{3}$, ossia 0^m, 0,733, la velocità della corrente è di 12 centimetri al secondo. Nulla diremo dell' istrumento immaginato da *Gauthey* e descritto nelle sue Memorie sui canali navigabili , a pag. 160, perchè essendo fondato sugli stessi principii, riceve le medesime applicazioni. È questo, non v' ha dubbio, il miglior mezzo di valutare la velocità d'una corrente, supponendo esatta la legge su cui è basato il calcolo precedente ; ed essa sembra conforme ai risultamenti ottenuti con l'esperienze.

§. 15. Ci resta a parlare degli *emissarii, o scaricatoi* ed indicare in qual modo misurisi il volume *d'un velo d'acqua*, come se ne veggono nelle cascate de' giardini o negli scaricatoi dei sostegni e delle steccaie. Da un lato l'acqua è sostenuta al di sopra del suo livello, e dall' altro cade formando un *velo*. Gli esperimenti di *Dubuat*, conformi sotto questo rapporto al principio della *minima azione*, fanno conoscere con sufficiente esattezza la velocità del corso e la quantità dell' effondimento. Misurasi in prima la lunghezza l dell' orifizio rettangolare per cui passa il velo d'acqua, poscia l'altezza a del livello superiore, sopra la base inferiore di quest' apertura, vale a dire, il carico dell'acqua sopra di questa base ; se gli orli sono accampanati per facilitare l'uscita del liquido, trovasi che il volume che ne scorre in un secondo, è, in metri cubici $= 2,5261\ l \sqrt{a^3}$, a ed l essendo espressi in metri lineari. Ma se l'orifizio per cui passa l' acqua non è accampanato, come avviene nella più parte degli scaricatoi, nasce una contrazione nelle due parti laterali del velo d'acqua, come pure al suo fondo, ov' esso abbandona la steccaia. La esperienza prova che la effusione data dalla tavola si trova ridotta ai $\frac{3}{4}$, cioè, che nella nostra formula fu d'uopo sostituire al fattore 2,5261 quello 1,895, ciò che dà, pel consumo d' acqua in un secondo, il numero di metri cubici indicato da $1,895\ l \sqrt{a^3}$.

Noi intendiamo già per *a* la grossezza dello strato d'acqoa all' orifizio, poichè la superficie dell'acqua s'abbassa a poco a poco avvicinandosi alla cascata, ed all'orifizio l'altezza sopra la base è di già ridotta ai $\frac{7}{10}$ di quel che era più indietro. E' inutile il soggiungere che la effusione totale si calcola come nei casi precedenti, moltiplicando la effosione di un secondo pel tempo dello scorrimento espresso in secondi.

Siccome questo metodo suppone un calcolo che spesso vuolsi evitare, a costo anche di trascurare in parte la esattezza dei risultamenti, i quali non sono più se non che approssimativi, usasi sostituire a questo metodo quello di cui si è parlato al §. 9. Prendesi per velocità media quella che ha per caduta i $\frac{4}{9}$ della grossezza del velo all'orifizio; così, dopo aver misurato l'altezza della superficie del liquido, sopra la base dell'orifizio (circa i $\frac{7}{10}$ di quella che abbiamo chiamato *a*), i $\frac{4}{9}$ di questa quantità sono l'altezza di caduta, che, ricorrendo alla nostra tavola, danno la velocità media: moltiplicasi adunque questa velocità per l'area d'una sezione dello strato d'acqua presa all'orifizio del serbatoio. FRANCOEUR.

ACQUE (*analisi delle*). *Vedi* pag. 19. CAPO II.

ACQUE CALIBEATE. *Vedi* ACQUA ACCIAJATA.

ACQUE (*contratti che si fanno per la dispensa delle*). *Vedi* pag. 79, §. 85.

ACQUE (*conservazione delle*). *V.* pag. 28, §. 80 e seg.

ACQUE CORRENTI. *V.* pag. 12, §. 14 e seg.; e pag. 42, §. 2.

ACQUE COMPOSTE, *o preparate dalla industria dell'uomo per la utilità dell'Agricoltura.*

§. 1. A torto alcuni chiamarono con questo vocabolo le *acque dei rovinosi torrenti*, dei *fiumi* ed anche dei *semplici canali*, che nel loro corso trascinano, in occasione di straordinaria piena, molta *loja* o *mota* o *fanghiglia*, le quali più giustamente si dicono *Torbide* o FANGHIGLIA. (*Vedi* questo *vocabolo* e l'articolo COLMATE.)

§. 2. *Fanghiglie* o meglio *Concimi liquidi* noi diciamo pure quelle *acque* nelle quali l'agricoltore v' immischia dei terricci, dei letami bene consumati, degli ingrassi necessari per migliorare il suolo, delle sabbie, delle terre calcaree o pietrose, per farle poi scorrere e fermarsi a correggere un terreno troppo argilloso, troppo compatto, delle argille secche e ridotte in polvere, delle sabbie aride, ecc. E in questo genere di agraria industria, noi ripeteremo con *Re* (*Sagg. sui Letami*, pag. 147), se l'amore delle patrie contrade non ci fa travedere, crediamo di poter con certezza asserire, che dobbiamo tuttora vantarci di non essere decaduti dallo splendore che venne per esso ai padri nostri, i quali per ciò stesso ridussero ad ubertose campagne, luoghi, sede stabile delle acque.

ACQUE CRUDE. (*Chim.*; *Econ. dom.*)

Che cosa sieno.

§. 1. Diconsi *acque crude*, quelle che naturalmente contengano disciolti dei sali calcarei in maggior copia che d'ordinario non sogliasi, e questi sali sono il *sottocarbonato* ed il *solfato di calce*, detto anche *selenite*: diconsi anche *crude* da alcuni, quelle che contengono degli *ossidi di ferro*, e quelle che hanno della *marna* (*vedi* ACQUE FERRUGINOSE e ACQUE MARNOSE).

§. 2. La quantità di questi sali non è però eccessiva, dappoichè l'acqua di sorgente più cruda non ne contiene, secondo *Dalton* (*Nuov. sist. di filos. Chim.* pag. 271), che rare volte più di 000,1 del suo peso.

Sono nocive.

§. 3. Queste acque sono nocive tanto per i nostri usi particolari, quanto per quelli delle manifatture.

Non si possono adoperare nè a cuocere i legumi, nè pel bucato, perchè i sali consolidandosi alla superficie dei primi, impedisce all'acqua di penetrarvi, e nel secondo caso decompone il sapone. (*V.* Selenite.) — I Birrai, che ne fanno uso nella fabbricazione della *Birra*, soffrono alcune perdite, perchè elleno si caricanu imperfettamente della materia estrattiva delle sostanze vegetabili che si adoprano. — Ritardano anche la *putrefazione* e perciò assai male si prestano alla *macerazione* del lino e della *Canapa*. — Sono cattive per irrigare le piante, dappoichè ne incrostano le radici.

Agli animali che le usano sono nocive, perchè decomponendosi in essi, e depositandovi sostanze straniere, cagionano frequentemente gravezze di stomaco, e quindi frequenti malori, talvolta funestissimi.

§. 4. Pare tutto al più che dette *acque* sieno un buon veicolo delle sostanze resinose. Sono poi anche *antisettiche*, come già *Celso* lo diceva, e possono tornar utili a serbare per qualche tempo sostanze organiche.

Mezzi di depurarle.

§. 5. La poca quantità di sali, come si è detto (§. 2.), contenuti nelle *acque crude* ne rende facile la *depurazione*.

Le donne di famiglia le quali deggiono cuocere i cavoli ed i fagiuoli, mettono nella pentola un piccolo sacchetto di cenere. Diffatti, due o tre manciate di cenere di legno nuovo bastano per rendere atto a cuocere, a bere, ad innaffiare un mastello d'acqua la più carica che sia. La *soluzione di barite* precipita assai bene il *solfato di calce*, basta avvertire di versarla a poco a poco, e di cessare dall'infondervene quando il precipitato cessi dal formarsi.

I coltivatori poi che vi mettono del *concime* onde correggere quelle che adoprano per irrigazione, s'ingannano a partito, perchè non vi riescono. Piuttosto è utilissimo mettervi dentro delle sostanze organiche a putrefarsi, essendo che i gas che si svolgono combinandosi coi sali, ne costituiscono dei precipitati, e così divengono pure, e dolci.

ACQUE DEI NAVIGLI. *Vedi* pag. 43, §. 6 e seg.

ACQUE (*depurazione delle*). *Vedi* pag. 30, §. 87 e seg.

ACQUE DI CISTERNA. *Vedi* pag. 11, §. 10.

ACQUE DI FONTE. *Vedi* pag. 12, §. 14 e seg., e pag. 42, §. 2.

ACQUE DI FIUME (*grande*). *Vedi* pag. 14, §. 25 e seg., e pag. 44, §. 12.

ACQUE DI FIUME (*piccolo*). *Vedi* pag. 13, §. 19.

ACQUE DI GRANDINE) *V.* p. 10,
ACQUE DI GHIACCIO) §. 5 e seg.

ACQUE DI LAGO. *Vedi* pag. 16, §. 33 e seg.

ACQUE DI LETAME.

Ove il letame si trovi in una fossa, giace sempre in mezzo ad acque dense e nere, le quali ne tengono in soluzione in maggior o minor copia, e queste diconsi *acque di letame*.

Come si deggiano formare e custodire queste acque, e con quali avvertenze si debbano spargere sul terreno, diremo all'articolo Concime liquido. (*V.* questo *vocabolo*.)

ACQUE DI NEVE. *Vedi* pag. 10, §. 5 e seg.; pag. 27, §. 77 e seg., e pag. 33, §. 101.

ACQUE DI MARE. *Vedi* Mare, e pag. 34, §. 106 e seg.

ACQUE DI PIOGGIA. *Vedi* pag. 10, §. 5 e seg.; pag. 27, §. 77 e seg.;

pag. 32, §. 91 e seg., e pag. 41, *la necessità di raccorle.*

ACQUE DI POZZO. *Vedi* pag. 17, §. 36, e pag. 27, §. 77.

ACQUE DI ROCCIA. *Vedi* pag. 12, §. 14 e seg.

ACQUE DI RUGIADA. *Vedi* pag. 10, §. 5 e seg., e pag. 33, §. 98 e seg.

ACQUE DI RUSCELLO. *Vedi* pag. 13, §. 19 e seg.

ACQUE DI STAGNO. *Vedi* pag. 18, §. 43, e pag. 32, §. 92 e seg.

ACQUE DISTILLATE MEDICINALI.

§. 1. Qoalora si distilli l'acqua sopra piante intere, o sopra talune delle loro parti, quest'acqua si earica di ciò che in esse havvi di volatile, ed acquista certo odore, più o meno forte, a norma delle specie di pianta sopra cui la si distilla; ebbero adunque torto quegli scrittori che divisero le acque distillate delle piante in *acque odorose* ed in *acque inodore;* quasi tutte queste *acque* invero risultano più o meno odorifere ed in particolare allorquando sieno preparate di recente. E' bensì vero che talune di queste *acque* si distinguono per certo odore più forte e maggiormente fragrante, e che perciò diconsi *acque aromatiche*, forse a motivo di certa quantità di olio volatile; tali sono le acqoe di *rose*, di *fiori d' arancio*, di *rosmarino*, e simili; talone per altro di codeste *acque odorose* paiono spoglie di olio essenziale, come sono le acque di *convallaria*, di *poliante* o *tuberoso*, e simili. La natura del principio odoroso di codeste piante, di ciò che appellasi il loro *aroma*, è per anco sconosciuta; è poi certo che fra queste acque ve ne hauno talone il cui principio odoroso si allontana molto dagli olii volatili, come sono quelle di *lattuca*, di *solano*, ed altre analoghe. (*Vedi* Aroma.)

Modo di farle.

§. 2. Sebbene la preparazione delle acqua distillate non sia una operazione difficile ad eseguirsi, pure richiede alcune precauzioni. Deve per solito la distillazione esser fatta a fuoco nudo, atteso la difficoltà che s' incontra sotto la pressione atmosferica di sollevare l'acqua in vapore mediante il calor di bagno-maria; ma allora conviene impedire alla piante di stivarsi nel foudo della cucurbita del lambicco, per ciò che potrebbero attaccarvisi, abbruciarsi, e comunicare all'acqua un odore empireumatico. Si ripara a tale inconveniente collocando, fra le piante ed il fondo della cucurbita, una tramezza avente molti piccoli fori, e posta sopra un treppiè; in altre circostanze la pianta vien posta entro paniere sopra dell'acqua, e trovasi soltanto a contatto col vapore acquoso. Qualora la pianta abbondi di olio volatile si può separare la parte di olio non isciolta entro l' acqua, giovandosi del recipiente fiorentino.

§. 3. Nel distillare l'acqua sopra di una sostanza vegetale, fa d'uopo astenersi dallo spingere la distillazione fino a secchezza, imperocchè si svolgerebbe indubitatamente l' odore empireumatico; si ricavano d' ordinario i due terzi delle quantità di acqua posta nella cucurbita. Le proporzioni relative di acqua e di pianta che fa d'uopo adoperare per ottenere le acque distillate variano giusta le materie sopra cui si opera. Per solito s' impiegano 5,000 di pianta, 20,000 di acqua, e si distillano fino a che siano passate 10,000 di liquido; sono queste le quantità indicate nel nuovo codice farmaceutico di Parigi per le acque di *rose*, di *melissa*, di *tiglio*, di *rosmarino*, di *fiori* di *arancio*, e va discorrendo. In quanto alle acque distillate delle piante poco odorose, si accostuma aomentare la

dose delle piante, e sovente anche di coobare l'acqua sopra nuove quantità di piante fresche; è per tal guisa che si preparano le acque di *lattuga*, di *porietaria*, e di *porcellano*. Si danno per ultimo certi casi in cui conviene far precedere la distillazione dalla macerazione e dalla infusione prolungata per molte ore; locchè devesi praticare allorquando si operi sopra sostanze il cui tessuto duro e stretto non si lascia facilmente penetrare dall'acqua; tali si mostrano i *legni* di Rodi, di *sossofros*, le cortecce di *cannella*, di *coscarilla*, i *gorofoni*, e simili.

Loro conservazione.

§. 4. Bisogna conservare le acque distillate entro vasi di vetro, fuori del contatto dell'aria e della luce; conviene tuttavia evitar di otturare i vasi troppo ermeticamente, e va bene a tal uopo adoperare pannolino bianco o pergamena. In onta di codeste precauzioni, le acque distillate dalle piante, dette *senza odore*, si alterano per solito innanzi che possano rinnovarsi. Le acque sature di oli essenziali come quelle di *fior d'arancio*, di *rose*, e simili, si conservano all'opposto per molti anni; anzi dopo certo tratto di tempo risultano più soavi.

Usi terapeutici.

§. 5. Torna impossibile indicare in un articolo generale le virtù mediche delle acque distillate; queste proprietà variano necessariamente secondo le specie di piante che le compongono; e quindi consultando gli articoli speciali delle piante si rinverrà quanto non può essere qui esposto. Neppure risulta maggiormente facile indicare in modo positivo le dosi nelle quali conviene usare le acque distillate; osserveremo nullameno, limitandoci alle acque distillate usate nella medicina veterinaria, non esserci, oltre a quelle che abbiamo registrate all'articolo ACQUA, che l'*Acqua forte*, quella di *Allibur*, quella di *Calce*, la *Fagedenica*, quella di *Goulard*, di *Lauro-ceroso*, la *Marziale*, quella di *Pece liquida*, quella di *Robinet* che meritino ritenersi talmente attive da costringere il medico a prestare somma attenzione nelle dosi in cui fa d'uopo somministrarle. Il maggior numero delle altre acque distillate che talvolta si usano, vanno considerate come altrettanti *eccipienti*, le cui dosi, ne' medicamenti composti, dipendono piuttosto dalle sostanze che devono essere tenute in soluzione o sospese, che dalla loro propria natura. Non così procede la cosa nelle acque distillate di *lauro-ceroso*, anzi pel loro uso fa d'uopo di somma circospezione adoperandole.

PELLETIER.

Acqua forte.

§. 6. È questo l'ACIDO NITRICO (*ved. questo vocabolo*), il quale prescrivesi qual profumo per distroggere i cattivi odori, e purificare le stalle, ove sieno stati animali infetti da contagio. *Vedi* SUFFUMIGI.

Si usa anche esternamente nelle piaghe bavose degli animali, acidulandone una libbra di acqua con una dramma.

Acque di Allibur.

§. 7. A quanto dicemmo (Vol. I, pag. 402) puossi aggiongere che alcuni *Zoojatri* la compongono anche nel modo seguente:

P. Solfato di zinco ℥ ij
Solfato di rame ℥ j
Zafferano
Canfora (āā) ℥ ij
Acqua ℔. X. §.

N. B. La *confora* si scioglie a parte in un poco di spirito di vino. Si usa per detergere le piaghe.

Acqua di lauro-ceraso:
modo di preprorla.

§. 8. Si taglino minutamente do-

dici once di foglie recenti di *lauro-ceraso* (*prunus lauro-cerasus*) raccolte nel principio delle state (per esser questo il tempo in cui le foglie sono piu abbondanti di succo attivo), e si pongano in una storta di vetro unitamente a due libbre d'acqua: indi con moderato calore si distilli onde ricavarne dodici once di prodotto.

§. 9. Quest'acqua, con simil processo ottenuta dicesi *distillata* per distinguerla dalla *coobata* (Acqua cohobata ex foliis lauro-cerasi off.) la quale si ottiene ridistillando l'ottenuta acqua distillata unitamente ad altra dose di foglie; e ripetendo questa operazione due, tre, quattro volte, si avrà l'*acqua di prima*, *di seconda*, *di terza*, *di quarta coobazione*.

§. 10. Si potrà però prescindere dalla operazione della coobazione, qualora nel distillare la prima dose, si estragga solamente tre once di prodotto per ogni libbra di foglie, il qual prodotto si potrà considerare come di quarta coobazione. Sarà di terza coobazione il prodotto se siasi continuato nella distillazione tanto da averne sei once; sarà di seconda se nove, e finalmente sarà acqua distillata di *lauro-ceraso* se dodici.

§. 11. Se il farmacista si troverà aver tre once d'acqua di questa coobazione potrà ridurla al terzo, od al secondo grado, aggiungendo tanta acqua distillata comune da ridurre queste tre once al peso di sei o di nove.

Caratteri fisici dell' acqua di lauro-ceraso.

§. 12. Odore aromatico di fiori di persico o di mandorle amare: color più o meno lattiginoso: sapore amarognolo.

Azione ed uso.

§. 13. Da numerosi esperimenti instituiti sulla macchina umana e su diversi animali coll' acqua di *lauro-ceraso*, risulta essere essa incontrastabilmente uno de' validi agenti di controstimolo sulla eccitabilità. Non mancano però osservatori che ammettano essere eccitante l'azione di questo farmaco, altri che la ritengano sedativa ed altri narcotica; e nel mentre che moltissimi fatti depongono potere il *lauro-ceraso* neutralizzare gli effetti dell' oppio, del vino e di altri stimoli, non convien tacere che si è preteso ancora poter essa annullare gli effetti del tartaro emetico; ma, a dir vero, gli esperimenti fatti sui *Conigli* per dimostrare la contraria azione di queste due sostanze non sono scevri da eccezioni, giacchè, ripetuti, non hanno offerto ad abili esperimentatori uguali risultamenti; locchè induce a riguardar l'acqua di *lauro-ceraso* piuttosto come dotata di azione debilitante sul sistema nervoso muscolare, ritenendo come sconcerti proprii a suscitarsi nella nostra macchina per soverchia dose di controstimolo, tutti que' fenomeni che apparentemente sono di vita esaltata e che sembra abbiano indotto alcuni a ritenerla fornita di contraria azione. I pratici ancora, ai quali non garba di molto l'entrare in discussioni teoriche, l'adoprano nelle infiammazioni legittime, quali sono le peripnenmonie, la cefalitide, l'angina, l'epatitide, la splenitide, i delirii, i reumatismi acuti; malattie nelle quali riesce pernicioso tutto ciò che non possede attiva proprietà debilitante.

§. 14. Vengono attribuite ancora a questo farmaco altre virtù speciali, quali sono quelle di diminuire la irritabilità ed aumentare la sensibilità; ma riescendo sommamente difficile distinguere gli effetti dell' una piuttostochè dell' altra di queste proprietà, che in ultima analisi non sono che modificazioni della stessa causa universale che costituisce un elemento della vita, senza in-

correre nell' error di attribuire al medesimo farmaco contradditorie azioni, non si potrà riguardare diverso il modo di agire di queste sostanze sui nervi piuttostochè sui muscoli, e si dovrà attribuire le differenze di reazione di qnesti due sistemi alla particolar maniera che ha ciascuna parte della nostra macchina di esprimere le funzioni della propria vita, ed alla somma difficoltà di ben discernere i segni che denotano vita accresciuta da quelli che esprimono vita diminuita.

Viene adoperata ancora quest' acqua nella tosse tuberculare, nel catarro, nella tosse cronica, nel carcinoma, nello scirro, nelle ostruzioni de' visceri del basso ventre e con qualche vantaggio. — Esternamente si usa in suffumigio nella tosse convulsiva.

Dose e modo di amministrarla.

§. 15. Qualora l'acqua sia di quarta coobazione, si somministra alla dose di mezz' oncia ad una, e più diluita in quattro o sei once di acqua. Si dovrà prescrivere a maggior dose se sia di terza, e più se di seconda. Sotto forma di suffumigio si adopera da due a quattro once per circa dieci o dodici minuti di fumigazione.

Veneficio. V. Acido prussico.

Acqua marziale.

§. 16. Si è pur detto di questa (Vol. I, pag. 598. *V.* Acqua acciajata), ma non torni vano soggiugnere che il bravo d.r *Ferrari* di Cremona sostituì l'*acqua marziale* alla *vegeto-minerale*, perchè le preparazioni di piombo sono pur sempre pericolose. Il sig. *Hajdwogl*, mantovano, che ci dà questa notizia, dice anche di averla sperimentata con grande vantaggio. (*Diz. zooj. domes.* vol. I, pag. 24.)

Il dottor *Ferrari* compone all'uopo quest' acqua facendo bollire per mezz' ora quattro once di solfato di ferro calcinato a rossezza in dodici libbre di acqua di fonte. Raffreddato il miscuglio, lo decanta, e lo usa.

Acqua di pece liquida.

§. 17. E' l'acqua in cui si è fatto soggiornare per qualche tempo del catrame puro.

Si usa per detergere le ulceri, ed internamente nelle tisi incipienti.

Acqua di Robinet.

§. 18. A comporle alcuni prendono

Tabacco triturato ℥ iv
Arsenico cristall. ℥ j
Euforbio off. ℥ ij
Potassa ℥ j
Acqua ℔ vj §.

Poi fanno bollire il tutto per un quarto d' ora, e feltrato il liquido aggiungono

Acacia polv. ℥ iv
solfato di zinco ℥ j
Alcoole ℔ j

Mescolate così queste sostanze si usano per bagni cutanei, e specialmente per la scabbia dei *Montoni*, ed altri animali, su cui si fanno le fregagioni contro pelo.

ACQUE DISTILLATE SPIRITOSE.

§. 1. Diconsi in generale, sebbene assai impropriamente, *acque distillate spiritose*, certi medicamenti risultanti dalla distillazione dell' alcoole, sopra sostanze vegetabili capaci di somministrare all'alcoole alcuni principii volatili. Gli autori del nuovo formulario di Parigi nominarono, con ragione, siffatte preparazioni *alcoolati*; avendo noi adottata questa espressione e compostovi un articolo con tal nome (*vedi* Alcoolati.) si troverà parlarsi colà delle *acque spiritose*. Qui diremo che le acque spiritose furono divise in acque spiritose semplici, ed in acque spiritose composte; risultano le prime dalla distillazione dell' alcoole sopra di una

sola specie vegetale; nella composizione delle seconde entrano parecchie piante di maggiore o minor numero, che impartiscono loro un odor misto, in cui torna spesso difficile distinguere l'aroma particolare di ciascuna pianta che concorre a formarle. Il merito delle acque spiritose adoprate come cosmetico, consiste appunto nel miscuglio indefinibile di diversi odori, da cui risulta un odor nuovo e particolare. Tra le acque spiritose composte annovereremo le seguenti, come in ispezieltà giovevoli alla medicina.

Aaqua dei Carmelitani. *V*. più sotto Acqua di melissa composta.

Acqua della regina di Ungheria.

§. 3. Consiste soltanto nell'alcoolato di *rosmarino;* è la più comune fra le preparazioni di tal genere. la si sostituisce con vantaggio mediante l'acqua di melissa composta.

Acqua di Colonia.

§. 4. L'alcool saturato per mezzo della distillazione delle parti aromatiche di molte piante, costituisce l'alcoole, volgarmente detto *acqua di Colonia*, per ciò che l'inventore risiedeva in questa città; i suoi discendenti pretendono di possedere essi soli la vera ricetta di siffatto liquore aromatico: la formula per altro che ne diede *Baumé*, e che venne adottata dagli autori del nuovo codice farmaceutico parigino, somministra certa acqua di Colonia la quale non sembra punto inferiore a quella dei *Feminis* e dei *Farina;* eccone la composizione:

R. Essenza di bergamotto
— di cedrato
— di lavanda
— di fior d'arancio àna parte j
— di cannella, parte $\frac{1}{4}$
Alcool a 36 gradi, parti 120
Spirito di rosmarino
Acqua di melissa spiritosa àna parti 15.

Si lascia in riposo il miscuglio per quindici giorni, poi lo si distilla a bagno-maria per ricavarne quattro quinti del liquore. L'acqua di Colonia si adopra piuttosto come acqua odorosa che qual medicamento, tuttavia la si usa di frequente per fregare le tempia, la fronte, le mani dei malati, o per farne loro respirare i vapori nei momenti di debolezza o di sincope. Si fa pur entrare quest'acqua in certi frammenti spiritosi; da ultimo la si può aggiungere quale stimolante diffusibile a varie appropriate pozioni, nella dose di alcune gocce.

Acqua di melissa composta, *od acqua de' Carmini.*

§. 5. E' anche questa un alcoolato aromatico di cui la melissa forma la base; il suo odore viene modificato da alcune altre sostanze fortemente aromatiche, come la *cannella*, il *garofano*, il *cedro ;* esistono di esse parecchie ricette, ed al pari che per l'acqua di Colonia ogni fabbricatore vanta la propria, ed assicura essere esattamente simile a quella degli antichi carmelitani. La superiorità dell'acqua di melissa preparata da questi religiosi sembra tuttavia proveniente piuttosto dalla diligenza con cui la componevano, dalle precauzioni che usavano per evitare qualunque odore di fuoco e dall'attenzione che avevano di non ispacciare al pubblico che il liquore anticamente preparato e divenuto più soave per l'effetto dello scorrere del tempo. L'acqua di melissa composta adoprasi per gli stessi usi dell'acqua di Colonia, di cui possede le proprietà; entra essa per altro con maggiore frequenza nella composizione dei medicamenti interni, come sono le pozioni, i giulebbi. La si somministra

nella dose di nno scropolo sino a due dramme.

Acqua generale.

§. 6. E' un alcoole composto risultante dalla distillazione dello spirito di vino sopra infinite piante aromatiche e sostanze balsamiche e resinose. Giusta le ricette dell' antico codice farmaceutico di Parigi, entravano in quest' acqua cento e venti sostanze. Erasi allora del parere che moltiplicando il numero delle sostanze fatte entrare in certa composizione, se ne accrescessero in proporzione le virtù. Semplificò *Baumè* d' assai tale ricetta, sopprimendone tutte le sostanze che non sono aromatiche o che possedono questa proprietà in piccolissimo grado, come si mostrano il *sedo* o *semprevivo*, il *vischio quercino*, la *sanicola*, e simili. L'acqua generale non è quasi più adoprata in medicina, e vi si sostituisce l' acqua di melissa composta.

Acqua imperiale.

§. 7. Alcoole aromatico meno composto dell' acqua generale, e di odore più soave, locchè dipende dalle specie aromaticha di cui risulta formata; viene surrogata dall'acqua di melissa composta.

Acqua teriacale.

§. 8. Risultato della distillazione dell' alcoole sopra la teriaca, aggiungendovi inoltre certe piante odorose le quali entrano già nella composizione della teriaca.

L' acqua teriacale riesce tonica, eccitante, e forse si ha torto nel trascurarne l' uso.

Acqua vulneraria spiritosa.

§. 9. E' il prodotto della distillazione dell' alcoole sopra di molte piante dette vulnerarie ed aromatiche. Il nuovo codice farmaceutico di Parigi conservò siffatta preparazione, togliendone molte sostanze. La *salvia*, l' *angelica*, il *tanaceto*, l' *assenzio*, il *finocchio*, la *menta*, l'*issopo*, il *timo*, la *camomilla*, l' *origano*, la *maggiorana*, la *calaminta*, la *lavandula*, sono le uniche piante tuttavia ritenute; si potrebbe per anco scemarne il numero, aumentando la dose di quelle che si preservassero, ed in particolare della *salvia*, del *timo*, della *lavandula*, che ne formano la base. Le proprietà di quest' acqua vengono indicate dal suo nome; la si adopra principalmente contro le piccole contusioni; dopo il colpo o la caduta, se ne fa bere al paziente una o due cucchiaiate entro un bicchiere di acqua; e la si applica anche con compresse sul sito contuso, onde agevolare la risoluzione dello spargimento sanguigno.

G. PELLETIER.

ACQUE DOLCI (*Chim. Agric.*)

Le *acque dolci* ossia quelle di *sorgente*, di *fiume* ecc. (*Vedi* pag. 34, §. 105, nonchè le singole specie) non sono generalmente ricche di principii fecondatori, come le *acque meteoriche*, fino a che sono correnti, ma rese di poi stagnanti si arricchiscono dei sali e delle emanazioni atmosferiche.

In siffatta guisa l'esperto agricoltore non le lascia perdere, ma le raccoglie, e dopo averle rese *stagnanti* le adopera per la *irrigazione* (*v.* SERBATOJ ARTIFIZIALI), o vi unisce e vi scioglie dei concimi, ed allora servono anche per letamare i fondi. *Vedi* CONCIMA LIQUIDO.

ACQUE DURE. *Vedi* ACQUE CRUDE.

ACQUE FERRUGINOSE. (*Tecnologia.*)

§. 1. Non è quivi discorso di un acqua minerale artificiale, ma sibbene di quelle acque che spesso s'incontrano possedere disciolti degli ossidi di ferro. (*V.* ACQUA ACCIAIATA, e *v.* SORGENTI MINERALI.)

§. 2. Resta a desiderarsi di trovare un mezzo facile ed economico di

precipitare gli ossidi che esse contengono, affinchè non solo gl'imbiancatori, tintori e stampatori delle tele possano trarne vantaggio, ma si ben anco i villici nostri, i quali, quasi tutti, fabbricano le tele che loro abbisognano.

§. 3. A depurarle basta talvolta esporle all'azione dell'aria atmosferica, perchè in questo caso il ferro, combinandosi coll'ossigeno dell'aria, forma alla superficie un ossido insolubile sotto forma di una pellicola che in appresso si precipita.

§. 4. In generale poi essendo l'acido solforico il dissolvente del ferro, si impiega a tal uopo anche una soluzione di idroclorato di barite. Questa terra, combinandosi coll'acido, forma un sale insolubile e si precipita, e il ferro precipita pure perchè ha perduto il suo solvente.

Conviene però avvertire di non versar più soluzione di quanta ne abbisogna, come dicemmo parlando delle *acque crude*, imperocchè altrimenti l'*acqua* conterrebbe il reattivo in soluzione.

§. 5. Appena nata la miscella si formano i precipitati insolubili, ma ciò nondimeno è uopo lasciar passare qualche tempo affinchè possano deporre completamente. Dal che è pur anco uopo dedursi, che, ove occorra continuamente acqua pura, deggionsi avere due serbatoi, perchè non si si trovi senz'acqua mentre sta depurandosi.

ACQUE FREDDE, *v.* p. 13, §. 18.

ACQUE (*influenza in Agricoltura delle*), *vedi* pag. 31, capo IV.

ACQUE MADRI. (*Chimica.*)

Si dà questo nome generalmente al liquido che rimane dopo la cristallizzazione di una o più sostanze che si erano disciolte, e si applica in particolar modo a quei liquidi, i quali avendo già dati dei cristalli, non ne possano più somministrare nelle medesime circostanze in cui avevano prodotti i primi.

ACQUE MARCITE. (*Agricol. prat.*)

§. 1. Le acque in cui si posero a putrefare o a macerare certe sostanze organiche, come letame, *lino*, *canapa* ec. tolgono la vita alle piante in esse immerse, come lo provano le esperienze di *T. de Saussure*, ed altri.

§. 2. Queste acque tengono considerevoli quantità di mucilagine in dissoluzione, e per conseguenza portano molto nutrimento alle piante, che con esse s'innaffiano, e vi succede rapida e vigorosa vegetazione. Tanto anzi sono utili ove si spargano in primavera sui prati e negli orti, che il sig. *Billingsley* (*Dict. rais. d' Agric.* art. *Eaux*), dopo ripetute esperienze, venne indotto a crederle più efficaci della orina: egli soggiunge che l' aumento del prodotto fu dal dieci al cinquanta.

Il celebre nostro *Re* (*Sagg. sui Let.* pag. 143.) fece pure la osservazione stessa di *Billingsley*, e porta ferma opinione che si potrebbe fare un ottimo uso di queste acque conducendole opportunamente sopra le praterie.

In Inghilterra si adoprano sovente, ben di rado in Francia, e in Italia non possono dirsi trascurate.

ACQUE (*misurazione delle*). *Vedi* pag. 71, §. 51.

ACQUE MORTE. *Vedi* ACQUE DI CISTERNA.

ACQUE NATURALI.

Sono le acque che scorrono alla superficie della terra.

ACQUE PIOVANE. *Vedi* ACQUE DI PIOGGIA.

ACQUE POTABILI (*caratteri delle*). *Vedi* pag. 27, §. 76 e seg.

ACQUE (*presa delle*). *Vedi* pag. 57.

ACQUE PUBBLICHE). *V.* pag. 50, ACQUE PRIVATE) §. 12. e seg.

ACQUE (*Ragion civile nella rurale economia delle*). *Vedi* pag. 45.

ACQUE (*Riparazione contro la violenza delle*). *Vedi* pag. 54, §. 34 e seg.

ACQUE SALATE.

Si chiamano così tutte le acque naturali, che hanno una composizione analoga all' acqua del mare, cioè quelle nelle quali domina il cloruro di sodio.

ACQUE SALINE.

Acque che contengono molti sali, la natura dei quali non è nè ferruginosa, nè solforosa.

ACQUE SALMASTRE.

Acque mescolate di acqua salsa e dolce, come si trovano nelle foci dei fiumi che sboccano in mare.

ACQUE SELENITOSE.) *Vedi*
ACQUE TARTAROSE.) ACQUE
ACQUE TERROSE.) CRUDE.

ACQUE TERMALI.

Acque che hanno una temperatura maggiore di quella dell'atmosfera del luogo ove esse si trovano.

ACQUERELLO. *Vedi* MEZZO-VINO.

ACQUEO. *(Zooiatria.)*

Che cosa sia.

§. 1. Chiamano *acqueo* gli anatomici uno degli umori dell' occhio, cioè quello che occupa tutta la di lui parte posta tra la faccia posteriore della *cornea*, e l'anteriore del *cristallino*, o sia ambedue le camere.

Caratteri specifici.

§. 2. Questo umore è liquido, e, allor che sia fresco, non ha quasi nè odore nè sapore; è un poco viscoso come acqua in cui siasi disciolta alquanta gomma; il calore spinto alla bollitura vi fa succedere dei piccoli fiocchi; il suo peso specifico sorpassa appena quello dell'acqua di cinquantatre diecimillesimi, e varia la sua quantità a norma del volume dell' occhio.

Principii costituenti.

§. 3. Venne esso analizzato da *Chenevix*, *Nicolas* e da *Berzelius*, ma i loro risultamenti non vanno d' accordo. Il primo lo ritiene composto d' *acqua*, poco *albumine*, qualche atomo di *gelatina*, e piccola porzione d' *idroclorato di soda*; il secondo vi aggiunge inoltre alquantu fosfato di calce, e il terzu pretende avervi rinvenuto dell' *albumina*, degli *idroclorati*, e dei lattati, della *soda* e della sustanza animale.

Osservò poi giustamente *Thenard* essere da porsi in dubbio se contenga *gelatina*; giacchè si ritenne la di lei esistenza per ciò che l' *umore acqueo* dava un precipitato colla *noce di galla*; ma questa fa precipitare molte altre sostanze animali, e fra esse l'*albumina*. È da desiderarsi che i Chimici facciano un'analisi esatta e comparativa di quest'*umore* e del corpo *vitreo*, per assistere i Fisiologi a sciogliere la questione che si aggira sulla origine del primo di siffatti due liquidi.

Sua origine, e differenze.

§. 4. Dopo aver per molto tempo ignorata la sorgente dell'*umor acqueo*, dopo averlo fatto provenire con *Mery* dalle glandule situate fra le fibre del legamento cigliare, la si finì col ritenerlo prodotto dalla esalazione delle arteriuzze sparse nel tessuto della membrana che tappezza la faccia interna della camera anteriore.

Questa opinione era già invalsa, allorquando *Ribes* tentò sostenere che l' *umor acqueo* non debba la sua derivazione nè alla lamina che veste la faccia posteriore della cornea, nè ai processi cigliari della *coroidea*; ma che sia versato nei canali, che partendo dal corpo *vitreo*, apronsi poi nella circonferenza del *cristallino*. Con queste ipotesi egli non sarebbe che un semplice derivato del corpo *vitreo*, e passerebbe per l' apertura pupillare dalla camera posteriore nell' anteriore: ed infatti

Edwars e *Ribes* assicurano non esservi giammai *umor acqueo* nella camera anteriore, se la membrana pupillare persista dopo la nascita; e pretendono all' opposto, che in tal caso ella sia appena umettata, e poco meno che obbliterata. *Ribes* poi aggiunge che l' umor acqueo è assorbito dalle frange e villosità dei processi cigliari, di cui è composta la circonferenza della camera posteriore. Credevasi prima di lui che ella fosse formata dalla stessa membrana destinata ad esalarlo, come prima della scoperta di cotesta membrana si riteneva che esso trasudasse dai pori della cornea, che concorresse, durante la vita, a produrre le lagrime, e che il di lui trasudamento dopo morte facesse flosciare la cornea stessa. Anche oggi giorno *Rosenmüller*, che d' altronde lo considera qual esalamento delle arteria dell' iride, e dei vasi cigliari, non è lontano dal supporre che esso s' insinui fra le lamine della cornea, contribuendo così e renderla lucidissima, e che venga assorbito dalla congiuntiva. Vi vuol molto per altro prima che la teoria di *Ribes* sia adottata; e forse essa non lo sarà mai, giacchè non volendo nemmen badare alla differenza di specifica gravità rinvenuta da *Nicolas* fra i due umori, acqueo e vitreo, o alle lievi diversità indicate da *Berzelius* nella quantità rispettiva dei loro principii costituenti (che non dovrebbero però esistere ove il primo di questi fluidi non fosse che il secondo trasmesso dal fondo dell' occhio, nella sua parte anteriore mediante speciali canali), è poi falso che la camera anteriore sia vuota, sempre che esista la membrana pupillare; ed è questo un errore d' *Edwars*, fatto rimarcare da *G. F. Mekel*, col dimostrare che l' umor acqueo, si appalesa manifestamente eziandio davanti alla membrana in quegli animali, che, come i *Cani*, *Gatti* e *Conigli*, vengono al mondo senza poter per anco distinguere gli oggetti: osservazione ripetuta poscia da *Giulio Cloquet*, e che noi stessi abbiamo avuto occasione di verificare.

§.5. È l' *umor acqueo* torbido, ed un poco rossastro nell'embrione; ma all' epoca della nascita si rischiara, ed acquista una perfetta limpidezza; s' intorbida alquanto nei vecchii, in cui scesteriore a preferenza dei giovani, che l'hanno in maggiore abbondanza; essendo più denso dell' aria atmosferica, conserva ai raggi lucidi tutta la convergenza, che loro fece subire la cornea trasparente; serve pur a favorire i moti dell' iride, che nuota liberamente nel suo mezzo. *Ribes*, dice che egli funge, riguardo al cristallino, presso a poco lo stesso ufficio, che fanno le lagrima alla parta anteriore nell' occhio. Qualunque poi siasi la sua provenienza, è certo che esso si rinnova rapidamente; come ben si scorge nell' operazione della cateratta per estrazione; dopo della quale con facilità si rimette.

§.6. Può l'umor acqueo aumentarsi, diminuirsi, o viziarsi nelle sue essenziali proprietà; che è quanto dire nella propria trasparenza. Osservasi il di lui eccesso nell'IDROFTALMIA, sebbene questa indisposizione, che d'altronde è rarissima, non sia costituita soltanto da esso; e qualora sia menomato, forma uno dei sintomi dell' atrofia dell' occhio. In quanto alla perdita della propria trasparenza, questa può procedere da varie cause, dipendendo però sempre dalla presenza di un corpo estraneo, a norma della natura del quale assume differenti denominazioni: dirassi EMALOPIA s' è sangue, IPOPIO ove sia pus. Si tinge talvolta l'umor acqueo di giallo nella itterizia e nella cateratta latticinosa, e si colorisce in bianco per la mescolanza di sostanze latticinose che vi si

spargono dal cristallino, tanto spontaneamente, come in seguito di qualche operazione.

§. 7. Qualunque sia la provenienza della materia intorbidatrice dell'umor acqueo, non richiederà essa niuna speciale indicazione, qualora sia alquanto fluida, nè densa e compatta per foggia da non potersi sciogliere e mescolare esattamente con lui; nel qual caso lo si scorge riprendere poco a poco, od anche con sufficiente sollecitudine la sua naturale trasparenza. All' opposto, cioè se la sostanza estranea è densa, compatta, pesante, non mescibile coll' acqua, si accumula nel fondo della camera anteriore, nè si può sperare che l'umor acqueo acquisti la propria diafanità, se non evacuandolo insieme colla materia che vi si depositò. Poco dopo la operazione, la natura ripara alla perdita che ella cagionò, riproducendo un nuovo umor acqueo trasparente, e limpido per guisa da esercitare liberamente le proprie visuali funzioni.

ACQUETTA DI PERUGIA. (*Chim.*)

§. 1. Di questo veleno, infamemente celebre nei secoli decorsi in Italia, non si sa bene quali fossero i componenti. Il *Lanzoni* che ne indicò l' antidoto nel suo *Trattato dei veleni* (*Op. omn.* tom. I, pag. 267) e nella *Biblioteca medico-pratica* del *Mangeti* (tom. IV, lib. 18, pag. 863), dice, che formavasi con parti eguali di arsenico in polvere, di solfuro di antimonio, di giusquiamo e di fermento; e il *Mahon* è di opinione che vi potessero concorrer soltanto l'arsenico in istato di acido, e l'ossido di piombo. Vero è che l' arsenico, il quale forse era l'unico, o almeno uno dei principali ingredienti di questa *acqua mortifera*, non vi si doveva trovare che in una dose piuttosto piccola, ove riflettasi che coloro che ne eran la vittima, non morivano subito, ma dopo qualche anno, e per consunzione.

§. 2. Quest'*acqua mortifera* ebbe vari nomi, pigliandoli ora dalle persone che la preparavano, ora dai luoghi nei quali era preparata. Così chiamossi *acqua della Palermitana*, *acqua del Petesino Mantovano*, *acqua della Martellosa*, *acqua tofana o tofanica*, *acqua nanna*, ec., essendole poi rimasti quelli di *acquetta di Perugia*, dove si vuole che la tenebrosa officina esistesse in un convento di monache, e di *acqua tofana* o *tofanica*, da *Trufonia*, nome di una donna napoletana, la quale fabbricava questo veleno, secondo che narra *Pitaval*, e ne teneva come un deposito a san Niccolò di Bari nella Puglia, dove, abusando barbaramente della pia credulità dei pellegrini, e degli altri devoti, la smerciava per acqua miracolosa di quel santo!

TARGIONI TOZZETTI.

ACQUIDOCCIO. (*Archit. Rur.*)

E' questo un fabbricato costruito di pietra sopra un terreno ineguale, che ha per oggetto di condurre l'acqua da un luogo in un altro; questo liquido è ricevuto in un canaletto ove scorre liberamente in una direzione quasi orizzontale.

Si fanno due sorta d'acquidocci, gli uni *apparenti*, gli altri *sotterranei*. I primi sono piantati a traverso le valli e le *frane*, per condurre l'acqua dalla cima d'una montagna a quella di un altra opposta, o farla scorrere sopra il livello di un fiume di cui l'acquidoccio taglia il corso. Si costruisce a guisa di grosse muraglie alzate sopra il suolo quanto occorre, onde l'alto di esse arrivi alle due sommità che si vogliono unire; si fora questo muro con arcate destinate a sostenere la massa, all' incirca siccome gli archi sostengono un ponte che attraversa una riviera. Il

rigagnolo che conduce l'acqua è scavato lungo la parte superiore, l'acqua vi scorre a cielo scoperto, a meno che non vogliasi ricoprirla per guarentirla dall'azione del sole. Lungo gli urli del rigagnolo, v'hanno alcune banchette, e vi si fanno anche parapetti perchè si possa percorrerle senza pericolo; alcune scale fattevi nella grossezza dei pilastri, servono di comunicazione per costruire, visitare ed accomodare l'edifizio.

Gli antichi ci lasciarono vari acquidocci che destano ancora ammirazione; quelli di Roma conducevano in questa città masse d'acqua considerevoli che venivano da 50 e fino da 100 miglia lontano; vari di questi monumenti sono tuttavia adoperati allo stesso uso, bastano al consumo d'acqua che vi si fa, ed alimentano inoltre fontane pubbliche, o piuttosto cascate, le quali sono ad un tratto abbellimenti e mezzi di salubrità. In Francia meritano di vedersi gli acquidocci di *Arcueil*, di *Marly* e di *Maintenon*: quest' ultimo era destinato a condurre le acque dell'Euro a Versailles; ma al momento della guerra, abbandonossi questa vasta intrapresa; quello che ne rimase è degno di ammirazione.

La elevazione a cui la doccia dee sostener l'acqua, talvolta è tale, che convien fare due o tre ordini di arcate sovrapposti gli uni agli altri, come vedesi a Pyrgos vicino a Costantinopoli ed al ponte du Gard. Queste ammirabili costruzioni romane e greche servono ad unire le cime di due montagne opposte. L'acquidoccio di Montpellier costruito verso il 1750, è pure a due ordini.

Talvolta bisogna forare le montagne onde condurre le acque che sono da un lato alla base del lato opposto. Allora l'acquidoccio è sotterraneo; si costruisce con rottami o con pietre da taglio; la doccia è coperta d'una volta di pietra per impedire alla terra di sgretolarsi e cadervi dentro. A varie distanze vi si fanno alcuni *pozzi*, o spiragli per potervi scendere, tanto per costruire e portarvi le materie, quanto per esplorare lo stato delle cose e riparare i disordini. Queste gallerie sotterranee si forano nella direzione voluta facendo pozzi a convenienti distanze. Cominciasi la galleria per le due cime dirigendosi verso il primo pozzo, di là al secondo, ec., fino a che si giunga, coi due lavori opposti, ad incontrarsi alla metà. In questi foramenti interessa principalmente non deviare lateralmente o verso l'alto dalla direzione prescritta; ciò che ottiensi agevolmente col mezzo della BUSSOLA, del GRAFOMETRO, e del LIVELLO (*v. questi vocaboli*).

Il più notabile degli acquidocci sotterranei costruiti in Francia è quello d'Arcueil, che conduce in una doccia l'acqua di vari canali fatti di pietre poste a secco sotto le campagne di Rungis, Parey e Contin. Quest' acquidoccio ha 7000 tese di lunghezza, ed è fabbricato in pietre di taglio dal vallone di Arcueil fino alla cascata d'acqua presso l'Osservatorio; il suo pendio è di un centimetro per ogni 24 metri (6 pollici per duecento tese); la doccia è accompagnata da due marciapiedi di 18 pollici di larghezza, sui quali si può camminare fino al villaggio d'Arcueil; la sua altezza, dal fondo della doccia al disotto della volta, è di 2 metri, eccetto qualche punto ove convenne dargliene meno per adattarsi alle strade postali sotto le quali passa.

Un altro acquidoccio sotterraneo venne costruito a Roquencourt per condur l'acqua a Versailles; la sua lunghezza è di 5400 metri; in tutto esso ha un metro di pendio; per costruirlo convenne fare in varj punti alcuni escavi

fino alla profondità di 28 metri; ciò che ne rese difficilissima la esecuzione. Costò 325,000 franchi; avendovisi aggiunte tutte le acque che fu possibile riunirvi, somministra 10 a 12 pollici d'acqua (*v.* Effusione, Scorrimento). Sulla lunghezza di questo acquidoccio si fecero 150 spiragli, a distanze ineguali, e nei luoghi ch'erano più favorevoli pel trasporto dei materiali: 80 di questi si rivestirono di muro, gli altri 70, che non furono necessarj se non pel trasporto dei materiali, vennero sostenuti con tavole, chiusi a basso con un volto a colo di forno, e colmati di terra fino al livello della campagnà.

Talvolta si dà agli acquidocci apparenti bastante grossezza perchè le vetture possano percorrerne la lunghezza sopra un argine pubblico che vi si lascia a conveniente altezza: tale si è l'acquidoccio costruito nella pianura di Buc per condurre l'acqua a Versailles; in simili casi l'acquidoccio presenta non solo il vantaggio di far superare all'acqua le valli che separano le montagne, ma ancora di facilitare le comunicazioni dall'una all'altra. Quando un acquidoccio sotterraneo deve passare sotto la pubblica via, conviene guarentire il condotto con un muro assai forte; la stessa precauzione dee prendersi nel caso in cui l'acqua scorra in tubi di condotta che passano sotto le strade postali. La esperienza provò che i migliori tubi di ferro fuso non resistono allo scuotimento che producono le vetture, se non siano collocati in un acquidoccio solidamente costrnito sotto la strada.

E' molto difficile stabilire con precisione il pendio che conviene dare alle doccie, secondo la quantità d'acqua che deve scorrervi. Vitruvio vuole che esse abbiano 6 pollici sopra 100 piedi di lunghezza, ma questo pendio è oltremodo grande, risultando da varj esperimenti che 1 metro sopra 3600 (o un piede sopra 600 tese) basta, quando la doccia non fa angoli, o quando i giri sieno talmente dolci da non poter rallentare sensibilmente la velocità dell'acqua. Il canale dello stagno di Trappes, la cui acqua venne condotta a Versailles per cura di *Picard*, non aveva che 9 pollici d'inclinazione sopra 1000 tese; l'acqua impiegava un'ora a percorrerle venendo cacciata da una carica di tre piedi. Quando il fondo non è scabro, secondo *Belidor*, basta dare soltanto 1 pollice di pendio per 50 tese (ossia 1 centimetro per 36 metri).

Del resto, quando non v'abbia alcuna circostanza particolare che l'impedisca, è utile lasciare una maggiore inclinazione acciocchè l'acqua scorra più rapidamente; ma spesso non si può dar questa facilità allo scorrimento perdendo in altezza. Se p. e. vogliونsi stabilire fontane pubbliche in una città, è essenziale, che il serbatojo ove arriverà l'acqua sia più alto possibile, affinchè questa possa venire in seguito distribuita nelle contrade più elevate, o nei serbatoj superiori, per trarne cadute d'acqua pei giardini, per arrestare i progressi degl'incendj, ec. Quindi interessa non perdere inutilmente una parte dell'altezza.

Non bisogna confondere la teoria dello scorrimento dell'acqua nella doccia di un acquidoccio con quella della velocità di questo fluido nei condotti d'acqua. Noi esporremo a quell'articolo come il moto dell'acqua vi si trovi ritardato dagli attriti e dalle resistenze dipendenti dall'aria, e dalle sinuosità del passaggio, talchè bisogna necessariamente aver riguardo ai pendii e contro pendii dei tubi dal punto ove ricevono l'acqua fino a quello ove finiscono, per adattarvi la spinta da darsi al liquido. Francoeur.

Vedremo parlando dei CONDOTTI D'ACQUA, che gli acquidocci apparenti, e ad arcate, non sono che un oggetto di magnificenza; ma che si conoscono altri mezzi per ottenere lo stesso effetto con ben minore dispendio.

ACQUIDOTTO. (*Legisl. ag.*)

Definizione dell'acquidotto.

§. 1. In tre sensi, secondo il sommo filosofo e giurista dell' età nostra, professore *Romagnosi,* si prende l'acquidotto : 1.° come costruzione materiale, artificiata o naturale; 2.° come funzione materiale che dirige un' acqua verso un dato luogo ; 3.° come diritto, sia di estrarre, sia di condurre, sia di scaricare, sia di usare di un' acqua corrente.

Anche gl' istitutori della scienza del romano diritto dividevano in due parti la servitù di acquidotto : 1.° nella così detta *presa di acqua*, cioè gius di deviare da un canale o fondo altrui un' acqua per tramandarla sul fondo nostro: *quotidiana aqua non illa est quae quotidie ducitur, sed ea qua quis quotidie possit uti, si vellet;* l. 1, §. 2, ff. de aq. quot. et aestiv.; 2.° nella *condotta d'acqua* da un terreno all'altro o alla discoperta o per tubi : *acquaeductus est jus aquam ducendi per fundum alienum ;* l. 1, ff. de serv. praed. rust. *Vedi* il *Domat*, lib. 1, tit. 12, sez. 3, n. 5 e 6.

Acquidotto, ora servitù reale, ora personale.

§. 2. È d'uopo distinguere nell'acquidotto la servitù appellata dal *Romagnosi* d' *inerenza reale* da quella detta dallo stesso d' *inerenza personale.* Su di che leggiamo nella legge prima, §. 43 del digesto. lib. 43, tit. 20, quanto segue : *Jus aquae datur interdum praediis, interdum personis:* il primo sussiste ancorchè estinguasi la persona ; il secondo perisce con questa.

Durata dell'acquidotto : sua natura diversa.

§. 3. Dal che dovrà dedursi, che perpetua sarà la servitù reale di acquidotto, cioè sussistente sinchè esista il fondo dominante : temporanea la personale, cessante col cessare della persona o di una data posizione della medesima. Onde scorgesi che, rigorosamente parlando, la professata distinzione consiste nella durata o perpetua o temporaria, e che il criterio di tale distinguimento sarà l'uso dell'acqua e la sua destinazione. Se fu destinata, scrive il *Romagnosi* (*Cond. delle acq.*, vol. 1, pag. 316), ad un bisogno perpetuo, diretto, o ad un ufficio o ad una funzione propria di un immobile, allora la servitù di acquidotto sarà reale : se sarà assegnata od annessa ad uno stato, ad un individuo, sarà personale *malgrado che la funzione immediata e materiale dell'acqua venga esercitata sopra un bene stabile.* E nell' una e nell' altra delle mentovate servitù è sempre uguale il soggetto, cioè riducesi ad un fisico servigio ; ma , come c' istruisce *Ulpiano* nell'allegato testo al §. 44, conviene por mente se nella concessione dell' acquidotto abbiasi avuto in mira di dotare il fondo, fatta astrazione dalle persone, ovvero di concedere una dotazione di fondo a solo beneficio di una persona.

Dalle quali cose facilmente si raccoglie : 1.° che dall'intenzione apparente dal titolo della primitiva istituzione dee cavarsi il criterio per giudicare la natura della servitù; 2.° che se sia reale trapasserà il diritto di acquidotto in tutti i possessori del predio a cui quello è annesso; 3.° che se personale avrà fine col cessar delle persone, alle quali fu conceduto, o col mutarsi della loro posizione o col finire dell' oggetto pel quale si concesse; 4.° finalmente, che nel dubbio se tale servitù sia reale o perso-

nale dovrà reputarsi la meno gravosa, cioè la personale, per la regola *semper in obscuris quod minimum est sequimur;* doversi cioè ritenere la sentenza più benigna, la più favorevole alla libertà de' fondi.

Acquidotto per uso insalito.

§. 4. Secondo alcuni giureconsulti poi, tratto argomento dalla legge 5, ff. lib. 8, tit. 3, non si può profittare dell' acquidotto, nè dell' acqua per un terreno diverso da quello per cui fu assegnato. Altri opinano differentemente pel principio che *in re sua quilibet est moderator et arbiter*. Secondo il *Cipolla*, capo 4, potrebbesi concedere ad altri l'acqua allorchè sia giunta sul nostro campo.

La presa d'acqua equivale a dispensa.

§. 5. La presa d' acqua non è in generale una servitù d' inerenza reale di acquidotto : è una semplice dispensa od alienazione di una determinata quantità d' acqua . (*Romagnosi*, *Cond. delle acque*, vol. 2, p. 44.)

Sebbene l'acquirente abbia manifestato la volontà di servirsene per irrigar de' terreni, da tale enunciativa storica non può indursene una servitù di acquidotto. Il contratto è consomato, dice il medesimo autore (ivi, p. 45), tutte le volte che prestasi la quantità d'acqua concordata senza che l' uso o la direzione di essa intervenga per nulla a limitare il dominio dell'acqua stessa. Si osservi però che simile contratto può essere perpetuo, trasmissibile agli aventi causa dal compratore, senza costituire una servitù d' indole reale. *Questo contratto*, sono parole del *Romagnosi*, (ivi, vol. 2, p. 46, 49) *rassomiglia a tutte le convenzioni che riguardano le prestazioni perpetue, simili a quelle dei livelli o dei censi riservativi. Ma niuno si sognò mai di porre queste prestazioni nel novero delle prediali servitù. Dunque può bensì sussistere la perpetuità di una ragione di acqua senza che si verifichi la perpetuità di una servitù di acquidotto.* Potrebbesi questa, aggiunge il lodato giorista, appellare servitù di dispensa.

Condizioni della vera servitù di acquidotto.

§. 6. Affinchè abbia esistenza una vera servitù prediale di acquidotto è necessario, che, mediante espressa convenzione tra il concedente l' acqua e l'accettante, si disegni la destinazione e la via dell'acqua stessa : si forma allora la voluta connessione tra la dispensa di acqua ed il fondo al quale dee esser ligia ; allora non è più una semplice ragione di acqua mercatabile al paro delle altre rendite, ma una *inerenza reale*, cioè una perpetua destinazione di un dato servigio : opera succitata vol. 2, p. 50, 51, 55, 56, 57 e seguenti.

Varie classi della condotta d' acqua, e varie specie di acquidotti.

§. 7. La condotta d' acqua si distingue in tre classi : di transito, o di *introduzione ;* di estrazione, o di *derivazione*, e si effettua ogni volta che si derivano acque superiori a benefizio di un fondo inferiore, facendo attraversare l'acqua per uno spazio di terreno sin che giunga al punto destinato ; di scarico, o *deviazione*, che serve a dare esito ad acque esistenti in un dato fondo, o nascenti o introdotte. (*Romagnosi*, ivi, vol. 1, p. 137, 138.) L' acquidotto di scarico talvolta si congiunge con quello d' introduzione.

Sei specie di acquidotti si sogliono annoverare: 1.° per navigazione, alla qual classe appartengono tutti i canali navigabili ; 2.° per irrigazione di terreni, frequenti nell' Italia settentrionale ; 3.° per arti e mestieri, cioè per filatoi, lanifici, mulini , e simili ; 4.° per usi

casalinghi; v. g. abbeverare uomini ed animali, riempiere vasche e simili; 5.° per tutela comune, come radunare acque per ispegnere incendi, per respingere assalti nemici, per pulire le vie; 6° per uso di colmate, mercè le quali si bonificano le terre per alluvione col soccorso di acque torbide che vi si spargono cariche di particelle terree vegetali.

Cose interessanti nella presa d'acqua.

§. 8. Nella presa dell' acqua suolsi riguardare alla qualità di essa, alla quantità, al tempo invernale o estivo, secco o piovifero, e simili.

E' fertile l'acqua che si prende dopo la irrigazione di campi fecondi e concimati: cruda e infertile quella sgorgante da una sorgente primitiva.

La presa d'acqua o è spontanea, proveniente dalla naturale posizione dei luoghi; o artificiale, data e procurata dalla volontà dell'uomo.

Nel primo caso scorrendo l'acqua al desiderato sito senza l' intervento di opera umana, null'altro resta che statuirne perennemente e prefinirne con precisione il diritto a pro di chi vuole usarne: il che otterrebbesi, p. e., obbligando giuridicamente a non deviarla chi potrebbe farlo.

Nel secondo caso si acquista il diritto di uso, dando all' acqua la conveniente artificiale direzione.

La prima condizione di fatto, alla quale in tale supposto acquisto dee mettersi la massima attenzione, si è la costruzione *del capo dell' acqua*, pel quale intendesi la testa dell' acquidotto conformato per la distribuzione dell'acqua medesima.

Se l' acquidotto sia bene stabile.

§. 9. Sarebbe per avventura agevole la soluzione del proposto quesito, qualora si considerasse l'acquidotto come mera costruzion materiale. Essera l'acquidotto in tal senso cosa immobile avrebbe deciso *Ulpiano* nella l. 12, §. 24 del digesto lib. 33, tit. 7: *Fistulae autem et canales et crateres, et si qua sunt alia ad aquas salientes necessaria; item serrae et claves, magis domus partio quam domus instrumentum sunt:* sentenza che lo stesso *Ulpiano* ripete nella l. 15, ff. lib. 19, tit. 1, ed il giureconsulto *Celso* nella susseguente legge 38, §. 2. I recenti codici avrebbero parimenti proferita una simile decisione: art. 523, del c. n.; §. 293, 294, 295, 296, 297, del c. c. a.

Nel caso suesposto noi raffiguriamo l' acquidotto una ragione composta del diritto di usar di un' acqua e del meccanico condotto di essa: è l' anima unita al corpo.

L' acqua scorre per canali che sono o si reputano immobili; e vi scorre per fecondar terre od animare edifici. « Dunque, concluderemo coi pro» fessor *Romagnosi* (vol. 2, p. 34, *ra» gion civile delle acque*) sia per ra» gion materiale, sia per ragion finale, » l' acquidotto prediale si dee qualifi» care e porre nel novero dei beni mo» bili ». E in vero, tutti i Legislatori nel qualificare la cosa immobile non si attennero sempre al rigoroso senso fisico e logico, ma la considerarono tale eziandio per riguardi di accessione, congiunzione, destinazione. L' acqua irrigatrice è destinata al servigio del bonificamento di uno stabile; è dunque stabile per destinazione; art. 517, 522, 524, 525, 526 del cod. nap., §. 293, 298, del cod. civ. aust.

Si può risguardare una massa scorrente d' acqua, rispetto al dominio che su di essa esercita un privato, quale massa fluida custodita per gli occorrenti bisogni in una cisterna; perciocchè il padrone ha diritto di contare sull' acqua scorrente al paro che su

quella riposta in un recipiente. Similmente si dee valutare l'acqua fluente in un canale come quella che zampilla da un vivo fonte. Quest' ultima è cosa inerente al podere, e per ciò stabile: lo insegnò *Ulpiano* nell' esordio della L. 11, ff lib. 43, tit. 24, dicendo: *portio agri videtur aqua viva.*

« Questo modo, scrive il *Romagnosi* nella testè citata opera, alla pag. » 38, vol. 2, di contemplare il possesso di un'acqua è essenzialmente economico e legale, stantechè contempla » la utilità che nei possessi e nelle contrattazioni forma lo scopo, l' anima » e il titolo pei quali si statuisce e si » contratta sulle cose materiali. Distaccare la mente e prescindere da questo punto di vista egli è lo stesso che » annientare la scienza, o, dirò meglio, » egli è lo stesso che uscire dal campo » della giurisprudenza e della civile » economia per perdersi in arguzie scolastiche e puerili ».

Concludiamo pertanto che il jus di acquidotto, ossia l' acqua, è un bene *stabile* riunita in massa fluente alla irrigazione abituale e fissa di un podere: è *mobile* ove venga distratta.

Se posso assegnarsi in ipoteca un acquidotto.

§. 10. Lo scioglimento di questa controversia dipende dalla natura giuridica che si crederà meglio attribuire alla proprietà di acquidotto; poichè sarà questo soggetto d' ipoteca ogni qualvolta il possesso di un'acqua possa pareggiarsi a quello di un predio.

Il *Romagnosi*, che tiene per l'affermativa (l. c. p. 50), non mette dubbio che possa ipotecarsi l' acqua di un lago, dal quale ritraesi una ricca pesca, come una campagna produttiva di frutti: e paragonando l' acqua viva di un canale a quella raccolta nel bacino di un lago, ravvisa nel possesso si della prima che della seconda un effetto stabile e fruttifero suscettivo di prestare una cauzione ipotecaria. Se il lago da un lato si scarica, dall'altro si compensa dell' acqua uscita colla entrata. Se non è di mia spettanza il fondo da cui scaturisce e su cui scorre l' acqua di mio uso, basta che il mio diritto ad esso e ad essa sia radicato invariabilmente sopra un determinato terreno in guisa, che io possa dare il tutto in pegno ipotecario. « Questa inerenza, scri» ve il *Romagnosi* (ivi, p. 51), che di» cesi *servitù attiva*, se non costituisca » un pieno dominio stabile del fondo, » forma ciò non ostante un limitato e » condizionato dominio per cui l'acqua » posseduta acquista una posizione fissa come quella di un pozzo o di un » lago; e dall' altra parte col diritto » fisso di derivazione l'acqua mia non » mi può mancare. Il pegno dunque, » prosegue egli, cade sull' acqua, e » necessariamente sul luogo dell'acquidotto. Il dominio del suolo, o sia del » luogo dell' acquidotto, resta come si » trova in mano dell' utente, e l'ipotecante solo sottentra in luogo dell' utente nell' assicurarsi dell' uso del» l' acqua ».

Il dominio reale inchiude tanti elementi (ivi, p. 52) *quanti servigi ed utilità somministrar può il possesso di una cosa. Se voi alienate per sempre o temporariamente alcuna delle facoltà utili dei beni posseduti, anche salva la proprietà del fondo, voi alienate realmente una porzione del vostro dominio, di modo che l' acquirente sottentra in luogo vostro nel possesso o perpetuo o temporaneo, o semplice, o condizionato di questa porzione alienata. Egli dunque non avrà un pieno ed assoluto dominio, ma solamente un dominio parziale e condizionato.*

Chi acquistò il jus di condurre acqua, acquistò il diritto di occupare quel determinato terreno: il che si può eqniparare al gius di sfruttare il fondo altrui, giacchè la facoltà di mantenere un canale porta di necessità l'altra di scavare, edificare, purgare, arginare; facoltà annessa intrinsecamente al suolo, che non può stare da sola, e perciò *immobiliare*.

Nè monta l'affermare che il terreno su cui corre l'acqua non è in pieno dominio del possessore di essa; perchè l'acquidotto sia *ipotecabile* basta che il creditore ipotecato possa subentrare nel godimento del pegno colle nguali utilità di colui al quale appartiene.

" Ora se havvi un fondo (ivi, p. „ 54) il quale sfuggire non possa a „ guisa dei mobili e del numerario, ma „ che oppignorare si possa da un cre- „ ditore, ciò basta alle esigenze ed ai „ rapporti ipotecari „. Tale è un acquidotto disponibile senza danno del terzo, e purchè non ostino leggi politiche o convenzioni.

Intorno a tale questione si adducono due testi di leggi romane del digesto libro 20, titolo 1. La legge undecima, ch'è di *Marciano*, la quale al §. 3 dice: " I diritti dei possessi urbani „ non possono essere dati in pegno: „ dunque non si può pattuire che ven- „ gano ipotecati „. La successiva legge duodecima di *Paolo* è così concepita: " Resta a vedersi, dice *Pomponio*, se „ si possa convenire di dare in pegno „ il gius di passare per una via, stra- „ da, sentiero o il gius di acquidotto, „ affinchè il creditore si valga di siffat- „ ta servitù sino a che sia soddisfatto, „ bene inteso ch'ei tenga il fondo vi- „ cino; e se dentro un certo tempo „ non si paghi, sia lecito al vicino di „ vendere le dette servitù (*vendere* „ *eas, servitutes, vicino liceat?)* Que- „ sta convenzione va ammessa per la „ utilità dei contraenti „.

Giova avvertire che secondo quest' ultima legge potrebbesi pattuire ipoteca sopra un acquidotto, sebbene servitù che può qualificarsi tanto rustica quanto urbana.

Osservisi inoltre nella decisione di *Paolo* la condizione di potersi ipotecare la servitù al vicino.

« Ponderando i termini di questa » questione, osservo, dice *Romagnosi* » (ivi, p. 56), in primo luogo, che un » acquidotto il quale non fosse alligato » a servitù determinata ad un dato fon- » do non entrerebbe nè punto nè poco » nella disputa suscitata. Ora di tali a- » cquidotti ne esistono certamente; e » questi sono quelli dai quali si fa una » dispensa commerciale di acqua a di- » versi utenti, mediante la quale di- » spensa il possessore dell'acquidotto » ritrae una vendita sia fissa, sia even- » tuale.

« Rimane dunque a vedere se ta- » luno che ha diritto di estrarne e di » condurre nel proprio fondo un'acqua, » possa impegnarla ad un terzo a cau- » zione del suo debito e rispettivo cre- » dito. Questa questione non è suscet- » tibile di una soluzione generale, ma » soltanto particolare.

« Se alla ipoteca (continua egli, » p. 57) dell'acquidotto non osta che » la difficoltà di far passare il pegno al » creditore per la non contiguità del » fondo suo e per la tema solo di ag- » gravare la servitù del fondo servien- » te, e se per lo contrario cessando que- » ste difficoltà puramente *esterne* l'a- » cquidotto può per sè stesso e per la » sna natura esser dato in ipoteca, ne » segue necessariamente che per sè stes- » so ed in forza della propria natura » egli è un bene ipotecabile. Che se

« per lo contrario non fosse tale, esso
» non potrebbe essere dato ad ipoteca
» nemmeno al vicino al quale si può
» far passare l'acqua senza aggravare la
» sorte del fundo stesso. Dunque dalla
» citata legge 12 *de pignor. et hypothec. ff*, risulta anzi la confermazione
» della vostra dottrina.

« Ora si domanderà come si con-
» cilino le due sentenze di *Marciano*
» e di *Paolo*. Io rispondo (ivi, p. 58)
» che si conciliano facendo la dovuta
» distinzione fra il godimento di un
» servigio *separabile* da quello di un
» servigio *inseparabile* di un dato fon-
» do. Suppongasi che io abbia la ser-
» vitù attiva d'immettere la trave nel
» muro del mio vicino, o quella di vol-
» gere le grondaie del mio tetto sopra
» il tetto del vicino, o quella di passa-
» re per il suo cortile per entrare in
» casa mia, e così discorrendo. Egli è
» manifesto che sì fatti diritti o servigi
» non si possono dare separatamente
» in ipoteca a meno che il mio credito-
» re non sottentrasse nel possesso del
» fondo dominante. In questo senso fu
» detto benissimo da *Marciano* che i
» diritti prediali urbani non si posso-
» no dare in pegno. Ma se per lo con-
» trario i servigi utili annessi ad un da-
» to fondo fossero separabili e goder si
» potessero senza aggravare la servitù
» altrui, ognun vede che tali servigi e
» gli oggetti che li prestano sarebbero
» senza difficoltà suscettibili d'ipoteca
» ad un mio creditore. Senza di questa
» distinzione ogni soluzione diviene
» impossibile e la questione diviene ine-
» stricabile; perocchè si pongono a
» fascio oggetti e rapporti che sono fra
» di loro inconciliabili. Questo incon-
» veniente appunto nasce dal volere
» sotto di una sola formola abbracciare
» cose e rapporti i quali esigono deci-
» sioni fra di loro diverse e contrarie.

« Volendo quindi, conclude l'in-
» signe giureconsulto filosofo (p. 60),
» formarsi un'idea della vera natura le-
» gale dell'acquidotto, considerato co-
» me *oggetto economico*, dir dobbia-
» mo essere un bene reale di natura le-
» gale immobile o immobilisre e suscet-
» tibile d'ipoteca al pari dei beni sta-
» bili ».

Se intervenga furto di acqua.

§. 11. E questa una questione assai dibattuta. Nel brevemente trattarla seguiremo le dottrine del mentovato *Romagnosi*, dedotte nella sua *ragion civile delle acque*, vol. 2, pag. 40 e seguenti.

E primamente addurremo le diffinizioni che danno del furto la giurisprudenza penale ed i recenti codici francese ed austriaco.

Il romano giurista *Paolo*, l. 2, ff *de furtis*, diffinisce il furto *contrectatio fraudolosa, lucri faciendi gratia, vel ipsius rei, vel etiam usus ejus possessionisve.*

La voce *contrectatio* significa (da *contrecto, as*, toccare, maneggiare) maneggiamento, toccamento. Quindi, secondo l'interprete *Mattei* (leg. 48, §. 1, *de furtis* ff), a consumare il furto non è di necessità il trasporto (*auferre*); onde basta a commetterlo il toccare con dolo la roba altrui coll'intento di giovarsene.

Si pensò anticamente potersi commettere un furto di un fondo od altra cosa immobile eziandio (l. 25, §. 1, ff *de furtis*; §. 7, *instit de usucap.*).

Al presente si reputano soggette a furamento le cose mobili soltanto. Tra queste si annoverano gli alberi, le pietre, la sabbia, e simili.

L'art. 379, del cod. pen. franc., che un tempo era legge in queste provincie italiane, prescriveva: *Chiunque ha sottratto fraudolentemente una cosa*

che non gli appartiene, è colpevole di furto. Ed all' art. 388, denotava il rubarsi delle raccolte ne' campi e delle legne ne'boschi e delle pietre nelle cave e de' pesci ne' serbatoi; e la suprema corte di cassazione del cessato regno di Italia decideva che, sotto tale denominazione comprendevansi non solo i frutti e prodotti staccati dal suolo, ma eziandio i pendenti: decisione 9 maggio 1812.

Il codice penale austriaco al §. 151, dichiara, che *il furto si commette da chi toglie l'altrui proprietà mobile al possessore senza il di lui consenso per trarne profitto*; ed al §. 154, n. 2, lett. d, e, f, *trattandosi di legna nei boschi riservati o con rilevante danno del bosco, o di pesci in uno stagno, o di selvaggina nei boschi riservati*, commettesi parimenti furto.

Alcune magistrature giudicarono non potersi consumare delitto di furto colla indebita appropriazione della corrente acqua destinata alle irrigazioni, forse perchè la risguardarono per cosa immobile, ed in ispecie perchè l' acqua deviata da un acquidotto non può trasportarsi come un sacco di grano, nè come una quantità di acqua che si attignesse da una cisterna, nè staccarsi da una massa fluida scorrente sempre perenne e rinnovata.

Contro cotale opinione osserveremo prima di tutto col lodato *Romagnosi* (vol. 2, p. 4, op. succ.) non trovarsi veruna legge scritta, nella quale sia detto non darsi furto dell'acqua corrente; anzi c'insegna il romano giurista *Paolo*, che *si inter vicinos, ex communi rivo aqua ducatur, induci prius debet ex his vicibus a quibus a singulis, duci consuevit. Ducenti autem vis fieri prohibetur. Alienam autem aquam usurpanti nummaria poena irrogatur.* Questo testo, che noi trascriviamo dal luogo testè citato del *Romagnosi*, pag. 41, trovasi nel libro intitolato *Receptarum sententiarum* di *Paolo* conservatoci da *Aniano*.

Tutti i frutti sono annessi al suolo, come può esserlo l'acqua corrente: eppure niuno contrasta che la loro sottrazione sia furto. *Eorum quae de fundo tolluntur, ut puta arborum, vel lapidum, vel arenae, vel fructuum quos quis fraudandi animo decerpsit, furti agi posse nulla dubitatio est*: l. 25, §. 2, ff de furtis, lib. 47, tit. 2.

Ma, dicono gli oppositori, l'acqua non si toglie, cioè non si piglia e trasporta, come un frutto. Al che noi rispondiamo primieramente, che il *torre* nel senso della legge è quella privazione, che, mentre danneggia il derubato, avvantaggia il rubatore; secondariamente rispondiamo col *Romagnosi*, che il sottrarre una cosa al possesso altrui *in un modo che si può far perdere e consumare, costituisce precisamente la nozione propria del furto: che un' acqua sottratta vien fatta perdere e consumare come qualsiasi altra cosa mobile: che tutte le leggi hanno riguardato la mobilità sotto l' aspetto del danno e del rispettivo esito della cosa sottratta, nè mai si sognarono di computare come essenziale la maniera di questa sottrazione: che l'effetto solo è quello che decide*: che il sottrarre (*contrectare est de loco movere*), cioè il tor via non si riferisce per nulla ad un modo piuttosto che ad un altro, nè la essenza del delitto di furto consiste nella foggia di praticarlo. “ Sia pur „ vero, dice il *Romagnosi* (ivi, p. 47), „ che l'acqua venga sottratta col darle „ una pendenza ed aprire un varco per „ cui da sè stessa vien deviata dal suo „ legittimo recipiente: e che perciò? „ Non sarà questo forse un vero ed „ improbo furto pari agli altri? E' vero

„ o no che vien rimossa dal suo luogo, „ e che vien sottratta dal possesso del „ padrone, e fatta perdere? La *contrettazione dolosa* esiste o no? O vi „ convien dunque negare che la essenza „ del furto consista in questa *dolosa* „ *contrettazione*, o è forza concedere „ verificarsi il furto dell'acqua „.

Egli è vero che l'acqua si muove e cammina da sè medesima; ma la spinta che la fa deviare è opera dell'uomo.

E' vero che l'acqua scorrendo in una doccia si reputa giuridicamente immobile: ma l'acqua nelle sue relazioni naturali è mobile. Nella ragion penale si valutano i fatti reali e naturali, e non le presunzioni e finzioni giuridiche, che solo si ammettono in argomento di jus civile. Una regola di diritto si applica alla materia su cui essa dispona: *attendendum ad jus ex quo confecta est: Pothier*, pand., lib. 50, tit. 17, n. 1. In giurisprudenza criminale si ha riguardo alla verità dei fatti naturali, e s'imputano le azioni veracemente dannose.

Acquidotto considerato come costruzione materiale.

§. 12. Dopo aver considerato l'acquidotto come condotto da un luogo all'altro dell'acqua e come diritto di condurla, passiamo a considerarlo come costruzion materiale.

Sotto quest'ultimo aspetto la prima distinzione nasce dalla sua posizione riguardo al terreno dove giace. Altri sono sotterra, detti anticamente *rivi subterranei*, ed al presente *tombe a sifone*, praticati appunto sotto terra: altri in terra, anticamente denominati *rivi*, oggi *canali*, in Lombardia *cavi*: altri sulla terra eretti sopra archi quasi sempre coperti, talvolta condotti con semplici ponti sur altr'acqua, e tal altra sostenuti sopra il suolo, detti modernamente *ponti canali* o *ponti sopra arcate*. (*Romagn. Cond. delle acque*, vol. 6, pag. 9.)

Il doccione, cannone o strumento di terra cotta, fatto a guisa di cannella ove scorre l'acqua, corrisponde alla *fistula* dei Romani.

Sotto la denominazione latina *specus* vengono intese quelle gallerie coperte, ossia gli acquidotti coperti, costruiti sopra terra, sia che appoggino immediatamente sul terreno, sia sopra archi, o simili.

Incile è quella incisione o taglio della sponda di qualunque fiume, che si apre ad ufficio di bocca, d'onde estraesi l'acqua: l'incile dunque non taglia già l'acqua, ma la terra per dischiudere la porta all'acqua.

Il *caput aquae*, capo dell'acqua, è donde l'acqua trae la sua origine.

Le *chiaviche* sono porte o vani fatti sotto o dentro gli argini in testa degli scoli con fabbriche di pietre e calcina; le quali si aprono e chindono con travate ossia unioni di trave congegnate insieme a riparo o con paratoio: se sono destinate a pigliar acqua si possono le chiaviche appellare *incili muniti*; *emissari* se destinate a scaricarsene, od anche *trabocchi* o *scaricatoi*. Avvertasi che i dizionari italiani spiegano la voce chiavica per fogna o smaltitoio: quello dell'Alberti la nota come voce lombarda nel significato idraulico di cateratta, sinonimo del latino *claustrum* o *porta cataracta*.

La *septa* finalmente presso i Latini indicava ogni sorta di chiuse, pescaie o circonvallazioni per trattenere un'acqua ed astringerla a correre in una certa direzione.

Su che si fonda la ragion delle acque.

§. 13. Riuscirebbe troppo prolisso, trattandosi della costituzione di una ragion d'acqua, il qui raccogliere tutte

le regole che la giurisprudenza accomuna con tutti i contratti e tutte le servitù; verremo dando un cenno delle speciali e ricordando alcuna generali delle più rilevanti.

La ragion delle acqua si fonda sulle convenzioni dei rispettivi interessati, o sulla occupazione guarentita da possesso formante titolo di proprietà o di uso.

Qualità delle prove.

§. 14. Ci ammonisce il *Romagnosi* (vol. 6, p. 29. *Cond. delle acq.*) essere importante, attesa la discrepanza delle recenti legislazioni, di badare attentamente alla qualità delle prove nella investigaziona del titolo di acquidotto.

Prova è qualunque mezzo riconosciuto dalla legge atto ad attestare la esistenza di un fatto negativo o positivo. Il diritto ad un dato genere di prova è inseparabile dal titolo stesso dell' azione, a cui si vuole far servire, e da qui il canone legale che la prova fa diritto, e che cessa il titolo col cessar della prova. In fatti la legge, che comandò una determinata specie di prove, escluse le altre, non può consentire l' acquistamento di un diritto ossia di un' azione civile se non se per quel solo mezzo da essa voluto: omesso questo, il diritto non è provato, e quindi legalmente non esiste.

Emanazione del precedente poi si è l' altro principio, checchè ne pensino alcuni forensi, che debbasi nei giudizii attenere al genere di prove sancito dalle leggi sotto il coi impero si perfezionò l'atto od ebbe cominciamento e continuazione il possesso costituente l'origine dell' acquidotto.

Il professor *Romagnosi* propugna vittoriosamante questa dottrina puntellandola alle teoriche della legislazione austriaca medesima, cioè al §. 172 del regol. aust. sul processo civile ed al §. 884 del cod. civ. austriaco. Vedi l'opera mentovata sulla *Condotta delle acque*, vol. 5, dalla pag. 270 sino alla pag. 279. Questo altissimo giureconsulto chiude la discussione colla seguente sentenza: *Sia dunque che si agiti in petitorio, sia che si agiti in possessorio qualunque questione riguordante servitù che si pretendano nate sotto l' impero del cod. nap., non si potranno dai giudici valutore altre prove che quelle, le quali erano autorizzate dal codice medesimo.* Leggasi inoltre al citato vol. 5 dalla pag. 280 sino alla pag. 326 discussa tale materia di prove intorno alle acque; non che alle pag. 345, 349, 350, e prima alle pag. 292, 293, 93.

Diritti efficienti l'uso.

§. 15. Dimostrata la sussistenza dell' acquidotto, dal suo titolo costitutivo discendono i diritti efficienti l' uso e la conservazione del medesimo, i quali o sono espressi o sottintesi, od emanano dalla natura del creato fondamentale diritto. Di quest' ultima categoria sono le ragioni della necessaria difesa del possesso e la sua economica libertà. " Questo principio, scrive il lodato „ *Ramagnosi* (vol. 6, p. 32, ivi), sta perpetuamente sotto qualsiasi modo di „ acquisizione, e serve quasi sempre „ nelle questioni ambigue ad interpretare un atto celebrato, a limitare un „ possesso esercitato, ed in breve a „ contemperare le reciproche pretensioni pareggiando le utilità mediante l'inviolato esercizio della comune libertà. Questo principio nella soggetta „ materia serve a spiegare particolarmente le clausole opposte al titolo „ costituente la ragion delle acque „.

Vendita di porte di un fondo irriguo.

§. 16. Vendendosi un fondo irriguo, il diritto di acquidotto si ripartisca

tra la parte alienata e la non alienata in ragione della quantità del fondo, e non della necessità che avesse di più o meno irrigarlo: *Si partem fundi mei certam tibi vendidero, aquaeductus jus, etiamsi alterius partis causa plerumque ducatur, te quoque sequetur neque tibi aut bonitatis agri, aut usus ejus aquae ratio habenda est; ita ut eam solam partem fundi, quae pretiosissima sit, aut maxime usum ejus aquae decideret, jus ejus ducendae sequatur; sed pro modo agri detenti, aut alienati, fiat ejus aquae divisio;* l. 25, ff lib. 8, tit. 3. *Hinc*, spiega Bartolo, *divisionem aquae fieri ad mensuram praedii dominantis, non inspecta partium bonitate vel necessitate.*

Estrazione di acqua da un fiume.

§. 17. Più individui possono estrarre acqua da un fiume, purchè non noccia ai vicini coltivatori, quando l'acqua basti per tutti.

Acquidotto con forami.

§. 18. Si fa il caso, che un acquidotto di legno o di cotto abbia dei forami da cui stilli dell' acqua a benefizio del fondo inferiore. Sembra non aver questa alcuna apparenza di servitù, ma di mero accidente, dove veggasi concorrere la ragione facoltativa, per la quale il padrone dell' acquidotto posto nel fondo superiore possa trattenere l'acqua in totalità.

Mutazione di canali.

§. 19. È vietato il convertire i canali artefatti in rivi scavati nel terreno del vicino; ma è lecito sostituire a questi ultimi i primi: l. 3, §. 2, ff *de rivis*. In fatti lo scavamento del terreno, laddove evvi una cannella, è pregiudiziale al campo: all' opposto, la sostituzione di questa a quello è meno incomoda.

Richiamo d' acqua da vicina sorgente.

§. 20. Si domanda se, trovandosi una sorgente non molto approfondata sopra un fondo superiore, il proprietario dell' inferiore possa formare uno scavamento così internato, che ne feltri l'acqua che dovrebbe radunarsi nella superiore fontana. Sono discrepanti i pareri de'legali; io inclinerei al parere del *Cipolla* (c. 4, *serv. rust.*) che non fosse ciò lecito, dacchè richiamasi un' acqua dalla posizione naturale de' luoghi attribuita ad altro campo.

Spese a carico degl' interessati.

§. 21. Le spurgazioni de'fossati ed altri lavori di ordinarie e straordinarie riparazioni sono a carico in generale di chi ha un interesse di preservarsi dalle ruine delle acque o di usare di esse.

Perdita dell' acquidotto.

§. 22. Si perde poi la servitù dell'acquidotto non usandola in tempo debito, v. g. se, essendomi assegnata di giorno, l'adoperassi di notte; e nel caso che non se ne facesse uso nella lunghezza del tempo voluto per la prescrizione.

Decreto italiano 20 aprile 1804: derivazione di acque: passaggio forzato.

§. 23. Il decreto emanato nelle provincie dell' Italia settentrionale dal governo italiano in data 20 aprile 1804, all' art. 52, stabilisce, « che chiunque » intenda derivare acque private o pub» bliche legittimamente possedute per » oggetti di agricoltura o per coltiva» zione di macchine ed opificii idrauli» ci, può condurle pel fondo altrui, » pagando il valore del terreno occu» pato dall' acquidotto in ragione di » stima col quarto di più, ed obbligan» dosi così alla manutenzione dell' a» cquidotto, sponde, edifici ec.; come » ad indennizzare il possessore di qua-

» Innque danno può derivare al fondo
» stesso ».

Ed all'art. 53. « Tali acquidotti
» debbono condorsi per quella parte
» del fondo, per cui a giudizio dei pe-
» riti rechi il minore pregiudizio possi-
» bile al proprietario o possessore, sal-
» vo sempre la comoda derivazione
» delle acque ».

L'imperatore d'Austria ordinò che avesse a restare nel suo pieno vigore tanto il decreto anzidetto 20 aprile 1804, quanto l'altro 20 maggio 1806 rispetto alla servitù legale dell'acquidotto coattivo: vedasi la relativa notificazione dell'imp. regio governo austriaco di Milano in data 18 luglio 1825, n. 21903-2303.

AVV. G. P. PAGANI.

ACQUIDOTTO *del* Silvio. (*Zoojatr.*)

Costituisce quella porzione interna del cervello, che *Winslow* chiama *Canale medio*, e che noi diciamo *Condotto intermedio*. (*Ved.* CERVELLO, ENCEFALO.)

ACQUITRINO. (*Agrico.-Zooped.*)

§. 1. E' l'acqua che geme dalla terra per lo ritenimento delle *acque piovane*.

Se queste acque gemono da qualche *prato o pascolo*, questi prendono il nome di *acquitrinosi*. — Una volta si credevano i migliori pei cavalli, ma oggidì si ritiene giustamente il contrario.

ACRE. (*Chim. — Zoojatr.*)

§. 1. Alcune sostanze più o meno sapide cagionano sull'organo del gusto una impressione spiacevole, forte e minacciante la distruzione, e queste si chiamano *sostanze acri*.

§. 2. La *Zoojatria*, come la Medicina, accorda a questa parola un significato assai vago, dappoichè con essa s'indicano anche alcuni corpi dei quali assolutamente s'ignora la natura, ed anche il sapore; come, per esempio, si dice il virus acre venereo, l'umore acre scrofoloso ec. Dietro questo non è a farsi meraviglia se le teorie chimiche e meccaniche, che successivamente invasero il dominio della patologia e della terapeutica, ingrandirono tanto la classe di queste sostanze da snaturarne per intiero il significato di tal vocabolo.

§. 3. Davasi perciò il nome di *acri* a tutte le sostanze, che supponevansi dovessero colla loro azione mutare la figura delle molecole dei corpi, e quindi ammettevansi gli *acri* di ogni figura; il dolore, secondo *Boerhaave*, non è altro che la divisione delle fibrille nervose prodotta dalla forza delle molecole di queste sostanze *acri* chimiche e meccaniche.

§. 4. Le sostanze *acri chimiche* furono ora gli acidi, ora gli alcali, ed ora gli ossidi metallici, in una parola tutte le sostanze acerbe; e fra le *acri meccaniche* si riposero le polveri insolubili, come quelle dei metalli, dei cristalli, del vetro.

§. 5. Abbandonate oggidì tali ipotesi, non si riconoscono per sostanze *acri*, se non se quelle, le quali esercitano su gli organi del gusto certa sensazione ardente ed irritante, la cui impressione si fissa principalmente alla gola. Percorrendo i tre regni della natura, noi troviamo fra i minerali, principalmente l'arsenico, il sublimato corrosivo, gli alcali, gli acidi concentrati; nel regno vegetabile si osservano il succo di *euforbio*, le radici di *scilla*, di *brionia*, di *sciarappa*, di *elleboro*, i fusti del *dafne*, ec.; e fra gli animali si citano gli umori acri di alcuni Insetti, e più di ogni altra cosa, la polvere delle *cantaridi*: in queste due ultime classi però non viene espressa l'azione chimica.

§. 6. Che se poi ci venisse richiesto, se il sapore *acre* ad esse comune le

si debba ad un certo principio particolare, noi asseriremo francamente che no, sostenendo che queste sostanze sono fornite di proprietà differentissime, e che perciò è pur diverso il loro modo d' agire, come vedremo negli articoli che in particolare le concernono.

ACREDINE.) (*Chim. — Zoojatr.*)
ACREZZA.)

§. 1. Con questi nomi s' indicano le proprietà dei *corpi acri.* (*Vedi* il precedente *articolo.*)

§. 2. Si è pur ritenuto che gli umori animali sieno capaci di patire, nei vasi in cui circolano certa alterazione, che imprime loro una proprietà *acre* ed irritante. Ma in questo caso dicesi ACRIMONIA (*vedi* questo *vocabolo.*)

ACREDULA. (*Ornit. — Caccia.*)

Nome col quale alcuni autori indicarono ora l' ALLOCCO DI PADULE, ora la FOLLAGA, ed ora il ROSSIGNUOLO. (*Vedi* questi *vacaboli.*)

ACRIDIO. (*Entom.*)

Che cosa sia.

§. 1. Oggigiorno gli Entomologisti danno questo nome ad un genere d'Insetti, che hanno la maggiore analogia colle *Cavallette*, ed anzi è appunto sotto questo nome, che si conoscono.(*Vedi* CAVALLETTE.)

Comprende più di sessanta specie conosciute viventi tutte, sia nello stato di larva, sia in quello d' Insetti completi, a danno delle foglie delle piante, e fra queste specie alcune sono pur troppo celebri, dappoichè si trovarono in tanto numero da infestare l' atmosfera per la sola loro decomposizione.

Classificazione.

§. 2. Questo genere appartiene alla famiglia delle *Cavallette*, o *Grilloidi*, ed all' ordine degli *Ortotteri.*

Caratteri generici.

§. 3. *Antenne* filiformi più grosse alle estremità, della lunghezza del torace, o della metà del corpo: ciò che specialmente distingue gli *Acridii* dalle *Cavallette* che le hanno setacee, e più lunghe del corpo. *Piedi* posteriori atti al salto, colle cosce molto enfiate, e scanalate obliquamente, eguali o poco più lunghe del corpo.

Il *corpo* di questi Insetti è allungato e compresso ai lati. La loro testa è quasi paralello-pipedica; il ventre compresso e non mai terminato, con una prolungazione mucronata come le vere *Cavallette*; le zampe posteriori lunghe, con le cosce molto enfiate e scanalate obliquamente.

CAPO PRIMO

DESCRIZIONE DELLE SPECIE PRINCIPALI.

—

§ 4. Limitandoci alle specie più conosciute, ne parleremo di nove soltanto.

ACRIDIO BIMOSCATO.

Caratteri specifici.

Ha una *carena* sul *corsaletto*, e gli *astucci* oscuri con due macchie bislunghe verso la estremità.

ACRIDIO EMIGRANTE.

Caratteri specifici.

Ha una *carena* sul *corsaletto*, con le *mandibole* di color nero turchiniccio, e gli *astucci* bruni con macchie quadrate di colore più oscuro.

Lunghezza.

Metri 0,046, ovvero circa due pollici; *apertura*, ossia la distanza che passa da un apice all' altro delle *ali* anteriori nella loro massima estensione, compresovi il torace dell'insetto, metri 0,096. (*Roesel Ins.*, Tom. II., *Gryl.* tab. 24.)

ACRIDIO FALBO.

Caratteri specifici.

Il suo colore è bruno-chiaro; ha

le *antenne* che terminano in un bottone. La sua lunghezza è di circa sei linee.

ACRIDIO GROSSO.

Caratteri specifici.

Astucci verdognoli con una linea longitudinale gialla; *cosce* rosse. Questo è della lunghezza dell' *Ac. stridulo*, ma è un poco più sottile.

ACRIDIO ITALIANO.

Caratteri specifici.

Fosco: tre linee longitudinali poco elevate sul *corsaletto; ali* rosse coll'apice, chiaro, trasparente.

Lunghezza.

Metri 0,023. *Apertura*, metri 0,046 (*Roesel Ins.*, Tom. II., *Gryl.*, tab. 21.)

ACRIDIO RIGATO.

Caratteri specifici.

Capo ottuso con quattro linee elevate longitudinali; *torace* composto di tre segmenti, fosco, colla *carena* rossiccia. *Ali* trasparenti con una fascia oscura, poco distinta nel mezzo.

Lunghezza ed *apertura* d' ali alquanto maggiore, che nell' *Ac. emigrante*.

ACRIDIO STRIDULO.

Caratteri specifici.

Corsaletto leggermente carenato; *astucci* bigii con due o tre fasce più oscure; le *ali* rosse alla base, ed alquanto nere sotto le estremità.

E' lungo la metà dell'*Acridio emigrante*.

ACRIDIO TURCHINICCIO.

Caratteri specifici.

Corsaletto carenato; *astucci* cenericii, con alcune fascie più oscure; *ali* turchinicce con una fascia nera.

È alquanto maggiore dell'*Acridio Italiano*. (*Panzer, Faun. Ins. germ.*, fas. 87, fig. 11.)

ACRIDIO VERDICCIO.

Caratteri specifici.

Ha una *croce* tagliente sul *corsaletto*; gli *astucci* di un verde bruno, con l'orlo di verde-chiaro.

CAPO SECONDO

PROPRIETA' DEGLI ACRIDII, E MEZZI ATTI A DISTRUGGERLI.

—

Gli Acridii *sono danosissimi.*

§. 5. Passeggiando sul bel principio di primavera entro a secche praterie ed a terreni arenosi non havvi abitatore delle nostre campagne, il quale non abbia veduto le mille volte fuggirsi dinanzi le piccole specie di tali *insetti*, e nelle parti più calde d' Italia e di Europa, anche le specie più grandi, e talvolta anche in tanta quantità da formare una nube che oscurava il sole, e capaci di spogliare in una sola notte tutto il verde di una vasta campagna, e renderla in quello stato che troverebbesi nel cuore del verno. L' Italia, non meno che altri paesi, fu orribilmente, massime nel medio evo, infestata dalle *Cavallette*, che sovente produssero nullameno che una generale carestia; le storie di quei tempi parlano di nuvole di quegli insetti, che giudicavansi dell' estensione di 40 e fino di 60 miglia; che coprivano intere provincie etc. La mancanza totale di lumi fisici e più ancora di una saggia politica amministrazione, rendettero in quei tempi più gravi e irreparabili gli effetti di quel flagello; il popolo fu contento di maledire quegli insetti, e quelle maledizioni passarono fino nei rituali: ma non si studiò alcun mezzo onde porre un riparo a questa calamità. Si rinnovarono quelle terribili irruzioni anche nei tempi moderni, e specialmente ne furono afflitti gli stati Pontificii, ed altri dell' Italia meridionale. Nel

1784 fu devastato tutto il così detto *Patrimonio di san Pietro*, e si riunì perfino una commissione di dotti in Viterbo onde avvisare ai mezzi di liberarsi da quella sciagura. Le *Cavallette* ricomparvero ancora negli ultimi anni ora passati, e si pubblicarono altri scritti sui mezzi atti a distruggerle. Tornerà quindi di grande utilità il conoscere i modi di liberarsene; ma ve ne sono forse che corrispondano alle nostre brame? Noi veramente temiamo ad emettere il nostro sentimento.

Proprietà di questi insetti e mezzi di distruggerli.

§. 6. Innanzi di descrivere cotali mezzi è d' uopo conoscere alcune particolarità di questi insetti. La maggior parte degli *Acridii*, dice *Bosc*, fa sentire uno strepito alquanto forte, come le *Cavallette*, ed i veri *Grilli*; ma questo strepito è prodotto da organi diversi, dalla confricazione cioè delle cosce posteriori sopra un tamburo ovale, collocato ad ambo i lati dell' altezza del ventre: il tamburo non è formato compiutamente che nei maschi. Tali *insetti* passano due terzi della loro vita nello stato di larve, e vivono tutto al più per sei mesi, del resto queste larve non differiscono dagl' Insetti perfetti, che per la mancanza delle *ali*, del tamburo, e degli organi della generazione. I *maschi* muoiono immediatamente dopo d' essersi accoppiati, e le femmine deposte appena le loro uova; queste uova conservate nella terra, in autunno, producono i piccoli in primavera, quando le piante hanno gettato abbastanza per somministrar loro il nutrimento; essi cominciano però a rendersi rimarcabili soltanto alla metà della state.

§. 7. Questi insetti sono pur lenti nel camminare, ma agilissimi nel saltare. Anzi slanciandosi da terra e andando poi a cadere ad una certa distanza coll' aiuto delle ali, che servono a dirigerli e mantenerli in alto per un certo tempo, e poscia a rendere meno precipitosa la loro caduta, si è detto che volino: asserzione data anche da *Bosc* nel *Dizion.* più volte citato, ma (1) erronea certamente.

§. 8. Conducono la stessa vita, ed hanno le abitudini stesse delle CAVALLETTE (*vedi* questo *vocabolo*), e com'esse sogliono abitare in numerose compagnie: qualche volta si moltiplicano oltre ogni umano immaginare.

§. 9. Vi sono dei quadrupedi, degli uccelli, dei pesci, ed anche degli altri insetti che loro fanno continuamente la guerra per nutrirsi di essi; ma questi molti nemici non iscemano per nulla, direm così, la loro riproduzione, come saviamente riflettono il nostro prof. *Genè* ed il prof. *Bosc*.

§. 10. Fu suggerito di dar fuoco alle stoppie, abbruciandone in tal guisa gl' individui sviluppati, e torrefacendone le uova deposte nel terreno (*vedi* vol. I, pag. 33, §. 33. di questo nostro *Dizion.*). Fu proposto di scavare dei fossi profondi intorno ai campi, entro ai quali cadessero e morissero: si adottarono in alcuni tempi i metodi delle fumigazioni fatte dalla parte da cui spira il vento: si tentò di raccoglierli entro lenzuola, panni, stuoje: premj si proposero in proporzione alla quantità dai raccoglitori arrecata, ecc. Il principale nemico però egli si è l' *aratro*, il quale ne sprofonda tanto le uova nel terreno, che i piccoli nati non ne possono uscire, o traendole alla su-

(1) Scorgerà di leggeri ogni attento osservatore, quante volte abbiasi studiato, nel presente Dizionario, di correggere i molti errori che, in mezzo però a tante bellezze, si trovano nel Dizionario francese, che, voltato in italiano, si stampò a Padova, e si ristampa a Napoli; ma ciò nullameno ci si permetta almeno una volta tale osservazione.

perficie della terra le espone a tutte le ingiurie delle stagioni, e ne impedisce lo sviluppo, ed è perciò a doversi fare sempre più voti affinchè spariscano i deserti e le terre incolte.

§. 11. Ma tutto questo è poco. Più addentro, di quanti versarono in questo argomento, parci essere giunto il consigliere *Stoïkovitch*. In una sua memoria sulla *Distruzione delle Cavallette* pubblicata in un Giornale di Agricoltura (*Zamliedieltchesky*: Mosca, 1825) ne dà prima alcune utili preliminari nozioni, e ristringendosi a farci conoscere, come dalla nascita di questi insetti fino alla loro morte naturale comprendono presso a poco lo spazio di un anno, egli divide questo spazio in quattro periodi minori. Il *primo* periodo, dic'egli, incomincia all' epoca in cui questi insetti depongono le loro uova sino a quella in cui sbucciano; il *secondo* termina allorchè le *larve* hanno cangiata per la quarta volta la pelle, e sono ben formate, ma prive di ali; il *terzo* comprende lo stato di questo insetto alato, e saltellante fino all'epoca in cui dà opera alla sua riproduzione; il *quarto* abbraccia il pullulamento e la morte che n' è la conseguenza.

§. 12. Da questa divisione ne fa egli scaturire i mezzi distruttivi. — Nel *primo periodo* suggerisce l' autore di dare un nuovo lavoro alle terre, di raccogliere per quanto è possibile le uova deposte, e di condurre sui campi, che maggiormente ne sono infestati, dei *Porci*, dei *Polli* e specialmente dei *Gallinacci*. Egli consiglia altresì di adacquare que'campi con acqua leggera di calce, e di spargervi della fuliggine: consiglio che, a dir vero, nuovo ed opportuno ci sembra.—Nel *secondo periodo*, allorchè questi insetti sono privi di ale, e si riuniscono in masse, egli raccomanda di stendere sulla terra in que' luoghi delle stuoie, dei panni grossolani ed altre cose simili; di schiacciare quindi quegli insetti, di pestarli, di abbruciarli, di riporli al caso entro sacchi, e gettarli nelle fosse, o nei fiumi vicini; di condurre ancora sul luogo dei *Porci*, e di percuotere il terreno, principalmente nella notte, cogli strumenti con cui si batte il grano. —Nel *terzo periodo*, che gli *Acridii* sono alati, anche il nostro *Stoïkovitch* trova insufficienti tutti i suddetti mezzi di esterminio. Allora egli non crede esservi altro rimedio se non se quello di fare grandissimo romore, onde evitare i loro attacchi, e quello di schiacciare coi bastoni snodati o abbruciare tutti gl' insetti che cadono. — Nel *quarto periodo* poi deponendosi essi sul suolo, propone di farli schiacciare colle scorrerie di numerose truppe di *Cavalli*, di *Buoi*, di *Capre*, e di *Pecore*, locchè veramente non avrebbesi a fare se non per quel tempo in cui i campi sono nudi, e in cui non ancora gl'insetti si sono attaccati alle piante.

Inoltre dice di raccogliere tutti quelli che si possono pigliare, e di condurre ancora i *Porci* sui campi; dopo tutte queste precauzioni, dic' egli, si potrà lavorare di nuovo le campagne e seminarvi i grani l'autunno.

Vantaggi che arrecano.

§. 13. Si è detto dei danni inauditi che apportano questi insetti, e parrà meraviglioso che anche in questo mentre provvidissima la natura ne abbia suggerito trarne vantaggio. I contadini guidano nei campi, ove abbondano gli *Acridii*, i loro *Gallinacci*, e questi mangiandoli avidamente si nutrono a sufficienza, e campano lor vita, senza però impinguarsi. Le *Oche* pure ne mangiano spesso, e le *Galline* poi ne sono ancora più ghiotte, e se le loro uova non acquistassero perciò un colore oscuro ed un sapore ingratissimo, potrebbesi

anzi lasciarle pascersi francamente di un tanto economico cibo. F. GERA.

ACRIMONIA. (*Zooiatria.*)

§. 1. Questo vocabolo ebbe nella medicina umorale una parte così importante, quanto quella impartita di presente alla irritazione dai solidisti nostri contemporanei; esprimeva esso certa proprietà acre, irritante, supposta negli umori, ed attribuita ad un movimento spontaneo che faceva predominare taluno dei loro elementi chimici, o ad un miscuglio di sostanze estranee fornite di acrezza.

§. 2. Il germe di siffatte idee si rinviene in parte negli scritti d'*Ippocrate*, le quali idee egli stesso aveva ricevute dai suoi predecessori. Prima d' *Ippocrate*, ammettevansi negli umori certe qualità, amara, salata, dolce, agra, aspra, e va discorrendo, le quali non risultavano visibili, nè nuocevano, fino a tanto che gli umori erano mescolati, e che mediante tale miscuglio si tempravano l'una coll' altra; ma divenivano sensibili ed incomode, dacchè questi stessi umori si dividevano. (*Hipp. De prisca medicina*). *Galeno*, il quale assai più che *Ippocrate* si dedicò alla teoria speculativa, e che la fondò particolarmente sulla depravazione degli umori, adottò, nello svilupparla, un' opinione quasi simile affatto.

§. 3. Fino a *Silvio*, il quale professava medicina a *Leida* nel decimo-settimo secolo, l'*acrimonia degli umori* era stata ammessa soltanto in maniera molto vaga: questo medico ne fece la base di un sistema, i cui caratteri furono intieramente presi dalla sua immaginazione. Tutta la sua fisiologia era costituita dal miscuglio degli umori, dalla loro fermentazione, dalla effervescenza di essi; ed applicatone i principii alla teorica delle malattie, ciascuna di queste aveva (giusta il suo parere) per causa prossima l' *acrimonia* di uno dei fluidi spettanti alla economia animale, e tale acrimonia, il cui sviluppo si spiegava colle teorie chimiche allora esistenti, era acida od alcalina. La terapeutica venne pure totalmente diretta da viste chimiche; non si rinvennero nei medicamenti che altrettanti mezzi di neutralizzare l'acidità, e l'alcalescenza, o di combatterle l' una coll'altra; varii errori deplorabilissimi tennero dietro all'assurdità di codesto sistema, e alla sua temeraria applicazione.

§. 4. Sebbene in progresso i principii chimici non abbiano avuto una influenza così esclusiva e tanto funesta sul trattamento delle malattie, pure il vocabolo *acrimonia* fu conservato nella patologia umorale. *Boerhaave*, che compose la propria dottrina di elementi diversi tratti da quelle de' suoi predecessori, o de suoi contemporanei, distinse cinque specie di *acrimonie:*

a) L' *acrimonia meccanica*, che consisteva nel cambiamento delle molecole dei fluidi, divenute piene di angoli solidi ed acuti;

b) L'*acrimonia salina*, che risultava muriatica, ammoniacale, acida, alcalina, fissa e volatile, semplice e composta;

c) L'*acrimonia oleosa*, che era prodotta da certo olio tenue quasi arso, salino ed acre;

d) L' *acrimonia saponosa*, che era analoga ai veleni animali e vegetali;

e) L'*acrimonia* che era composta dalle quattro precedenti, o prodotta dagli acri introdotti nel nostro corpo. (*Vedi* BOERHAAVE, *Institut.*).

§. 5. Nei suoi aforismi però ristrinse *Boerhaave* il numero di codeste specie a due, e non riconobbe che l' *acrimonia acida* e l'*acrimania alcalina*; e da questo autore copieremo i caratteri

mediante i quali si riconoscevano siffatti pretesi vizii degli umori, e gli effetti che ad essi si attribuivano.

L'acrimonia acida dicevasi, proviene dall'uso di certi alimenti vegetali, e produce la tenacità degli umori; si svolge essa negli individui che non hanno un sangue di buona natura, nei quali evvi la debolezza della fibra, dei vasi e dei visceri, e manca il movimento vitale; risiede principalmente nelle prime vie digerenti, ove prende origine; da di là passa nel sangue e nel rimanente degli umori, i suoi effetti sono alcuni rimandi acidi, la fame, i pungimenti di stomaco, le flatuosità, gli spasmi, varie alterazioni della bile e del sangue; le materie delle escrezioni esalano certo odore acido; donde avvengono i pruriti, le pustole, le ulceri; il cervello, i nervi sono irritati; si appalesano parecchie convulsioni e parecchi disordini nella circolazione.

Secondo lo stesso autore l' *acrimonia alcalina*, all' opposto, riconosce per causa l'uso degli alimenti animali, o di alcuni vegetabili alcalescenti, l'abbondanza di un sangue ricco di materiali nutritivi, la energia dei vasi e dei visceri, il predominio dei principii attivi della bile, il riposo assoluto, del pari che lo esercizio smoderato che intormentisce o stimola il movimento vitale, il calore eccessivo. Tale condizione degli umori leva l'appetito, cagiona la sete e varii rimandi nidorosi; si esala certo odore fetido; l'interno della bocca, la lingua, il palato, e simili, sono coperti di un intonaco salato, amaro, e putrido; evvi l'avversione generale per gli alimenti, eccettuate forse le sostanze acquose ed acide. Siccome poi gli umori si compongono di materiali non assimilati e putridi, così ne emergono le diarree biliose, le coliche spasmodiche ed infiammatorie, ed il senso di un calore incomodo; la dissoluzione putrida s'impadronisce del sangue; vi succede un acrimonia alcalina, oleosa, volatile che lo rende inetto alla nutrizione; l' azione dei solidi e dei flussi riesce sconvolta, pervertita, abolita, locchè induce la putridezza delle materie spettanti alle escrezioni, lo sviluppo delle febbri ardenti, delle infiammazioni, e di altri morbi analoghi.

§. 6. Dal fin qui esposto si vede che le alterazioni esistenti realmente negli *umori* durante il corso del maggior numero delle malattie, servirono di fondamento alle ipotesi colle quali se ne spiegava la origine. Si stabilì un' analogia viziosa tra l'effetto e la causa, o piuttosto si prese l'uno per l'altra; giacchè è certo che in infinite circostanze i prodotti delle secrezioni acquistano certa acrezza che li rende capaci d' irritare, d' infiammare le parti sulle quali soggiornano; tali si mostrano, il fluido separato dalla membrana nasale nella corizza, le lagrime nella ottalmia, le materie alvine, la orina nelle flemmasie delle vie digerenti o dei reni, e simili; ma tale proprietà irritante dei fluidi non può essere osservata, e non esiste probabilmente che fuori degli organi, i quali gli hanno separati.

§. 7. Tuttavia altri medici (appartenenti anch'essi alla classe degli umoristi) persistettero nell'attribuire certe affezioni ad una proprietà acre degli umori; ma siccome credettero che non se ne potesse determinare la natura chimica, perciò distinsero le specie di acrimonie col nome della malattie che si supponevano da esse prodotte; e quindi furonvi le acrimonie *scorbutica*, *artritica*, *cancerosa*, e va discorrendo. In questi ultimi tempi al vocabolo *acrimonia* si sostituirono gli altri di DIATESI, VIZIO (*vedi* questi *vocaboli*), che forse non sono preferibili al

primo, se non per essare ancora più indeterminati ed astratti.

§. 8. Par quanto poco importante sembrino ai giorni nostri i significati apposti alla parola *acrimonia*, pure abbiamo dovuto presentarli per ciò che appartengono alla storia delle scienza medica; non ci faremo a discutere in questo articolo fino a qual punto gli umori possono essere naturalmente composti di principii acri, od acquistarli per accidente; come neppure in quali casi la loro alterazione primitiva possa essere considerata come la causa delle malattie; imperocchè siffatti questioni devono essere svolte negli articoli UMORI, UMORISMO. (*V.* tali *vocaboli.*)

RAIGE-DELORME.

ACRIMONICO.) (*Zooiatria*)
ACRIMONIOSO.)

Acre, acro, agro, relativo all' acrimonia. Dicevasi, p. e., *sangue acrimonioso*, quello in cui supponevasi esservi *acrimonia*.

ACRISIA. (*Zoojatria.*)

§. 1. Mancanza di crisi.

§. 2. Questa espressione fu adoprata da *Ippocrate* e da alcuni autori antichi per indicare la risoluzione di certe malattie, che accade senza fenomeni critici, o la disposizione di una malattia che indica non doversi aspettare veruna crisi.

§. 3. Il vocabolo *acrisia*, deviato dal proprio senso etimologico, fu eziandio applicato specialmente dai maniscalchi alle crisi di cattiva natura. *Vedi* CRISI.

§. 4. Alcuni moderni diedero il nome *acrisia* al periodo d' irritazione delle malattie, durante il quale i sintomi, crescendo di forze od anche serbando il loro stato di violenza, indicano che la crisi non può verificarsi.

ACRITICO. (*Zooj.*)

Dicesi di ciò che appartiene all'acrisia, al periodo d' irritaziona delle malattie; come per es. *polso acritico. Vedi* ACRISIA.

ACROBISTIA. (*Zooj.*) *V.* PREPUZIO.

ACROCORDO. (*Zooj.*)

I francesi esprimono siffatto vocabolo cogli altri *verruca*, *porro*; è desso infatto un piccolo tubercolo pedicellato sulla pelle *(pensilis verruca)*, di figura rotonda, la cui base però è stretta; più spesso questo tumore sembra risiedere negli strati più profondi della pelle, ed anche nel tessuto cellulare sotto-cutaneo.

Questa produzione organica è dura, sensibile, sottile in una parte di sua estensione. Attacca specialmente i giovani animali. (*Vedi* l' articolo VAJI.)

ACROCORDO.*(Erpet.;Econ. dom.)*

Che cosa sia.

Genere di Serpenti dell' ordine degli *Afidj*, e appartenente alla famiglia degli *Omodermi*, di cui si fa menzione siccome quello che racchiude una specie usata dai Chinesi di Giava per nutrimento.

ACROCORDO DI GIAVA; *Acrochordus Javensis*, Hornstedt.

Caratteri generici.

Corpo e *coda* guerniti di piccole verruche o tubercoli disposti in quinconcie, e che gli stanno invece di scaglie, se pur non lo sono effettivamente; la *testa* è ottusa e schiacciata; ciascuna *mascella* è armata di un doppio ordine di piccoli denti, non veneniferi, come *Oppel* e *de Blainville* provarono in confronto di *Leschenault.*

Caratteri specifici.

Nero sopra, biancastro sotto; fianchi brizzolati, denti acuti: è lungo otto piedi, ed è molto grosso.

ACROMIO. (*Zoojatr.*)

Sommità della spalla. — E' questa un' apofisi considerevole che termina la spina della scapola in alto ed al-

l'esterno, la quale presenta certa superficie articolare per la estremità esterna della clavicola, e presta la inserzione ai muscoli trapezio e deltoide. (*Ved.* Scapola.)

ACRONFALO. *(Zoojatr.)*

Parte media del bellico.

ACROPATIA. *(Zoojatr.)*

Morbo che attacca una qualunque estremità del corpo: talvolta prendesi anche per un' affezione gravissima di tutto il corpo.

ACROPOSTIA. *V.* Prepuzio.

ACROSPIRO. *(Bot.)*

Venne così distinto da *Grew* la pinmetta dell' orzo sviluppata dalla germinazione.

ACROSTICO; *Acrostichum*, Linn., Juss.

Che cosa sia.

§. 1. E' questa una bellissima famiglia di *Felci* originaria dell'Asia, dell' Africa e dell' America (1), la quale, se per alcuni suoi caratteri permette di moltiplicarne le specie e far sudare così i Botanici, e scoraggiarli nelle loro investigazioni, merita d' altronde essere conoscinta dai Giardinieri pel graziosissimo e notabile fogliame.

§. 2. *Linneo* ne annoverava trentacinque specie, delle quali cinque o sei soltanto si contano oggidì, unite ad altre sessanta circa in forza delle scoperte di *Iacquin*, di *Swartz*, di *Cavanilles*, di *Bory de-Saint-Vincent*, di *Willdenow*, di *Radi*, ecc. (*V.* Willdenow, *Species plantarum*; — e la parte botanica della *Enciclopedia.*)

Dicemmo, che poche specie rimasero a questo genere, imperocchè una parte di esse hanno servito di base ai generi belvisia di *Mirbel*; lomaria, schizoea di *Smith*, Todea di *Willdenow*; woodwardia di *Smith*; danaea di *Smith*; ceterach di *De-Candolle*; notholaena di *Brown*; woodsia di *Brown*; hartausia di *Willdenow*; candollea di *Mirbel*, o cyclophorus di *Desvaux*; neuroplatyceros di *Schkurhr.* (*V.* questi diversi *vocaboli.*) L' altra parte della specie è sparsa nei generi *Asplenium*, *Hemionitis*, *Polypodium*, *Pteris*, ed anche *Osmunda.*

Classificazione.

§. 3. Appartiene alla classe delle *Crittogame* ed all' ordine delle *Felci* di Linneo, ed alle *Felci Cassulari*, cinte da collaretti sotto le foglie.

Caratteri botanici generici.

§. 4. Gli *Acrostici* si distinguono dagli altri generi della famiglia, perchè la loro *fruttificazione* non presenta quella membrana (*indusium*), che la ricopre in molte *felci*; le *Caselle* sono così moltiplicate e così stivate fra loro, che ricoprono ordinariamente tutta la superficie delle *frondi*, e rare volte vi formano grandi macchie irregolari. Non vi è specie che abbia *fusto*, ed in tutte, le *frondi* escono immediatamente dalle radici perenni: queste *foglie* o *frondi* sono semplici, ora senza divisione, ed ora divise, e così profondamente in certune da crederle *pinnate*: altre sono infatti *pinnate* ed anche *bipinnate* (2).

Enumerazione e descrizione delle specie.

§. 5. Noi descriveremo poche specie e quelle soltanto che più interessano.

(1) *Linneo* metteva in questo genere l' *Acrostico settentrionale*, ma siccome non può più appartenere pei caratteri da noi sopra assegnati, così con *Mirbel* noi lo abbiamo riposto al genere belvisia. (*V.* questo *vocabolo.*)

(2) Queste differenze nella forma delle *frondi* servono di carattere per comporre alcune particolari sezioni, mercè le quali si giugne facilmente alla cognizione delle diverse specie.

ACROSTICO DORATO; *A. aureum*, Linn.

Questa specie può essere proposta come il tipo del genere, essendone forse la più bella: — è originaria delle Antille. *Mirbel* osservando col microscopio la *fruttificazione* di questa pianta, vi ha scorto tra le *caselle* alcuni piccoli cornetti di un rosso vivo, i quali probabilmente non sono altra cose che *peli* di una forma particolare.

Caratteri botanici specifici.

Ha le *foglie* grandissime, cioè di circa tre piedi di altezza, e *pinnate*; le *foglioline* lunghe un pollice circa, in forma di lingua ed alla base ristretta nel *peziolo*: sono liscie, e situate alternativamente. La sue *fruttificazione* dorata copre del tutto il dorso delle *foglioline* superiori, e i suoi getti numerosi, piegati in arco, formano alcuni accestimenti folti, di un verde schietto e lucente.

ACROSTICO A TRE FACCE; *A. trifrons*, Comm.

Questa pianta, che cresce all' Isola di Francia, offre un esempio notabile degli scherzi della natura.

Caratteri botanici specifici.

Fronde pinnate; *foglioline* ora semplici e perfettamente intere, ora dentate, ora divise o incise, le quali talvolta si assottigliano, e divengono estremamente strette.

ACROSTICO SCUDIFORME; *A. stemaria*, Comm.

Questa bella pienta fu chiamata *A. bifurcatum* da *Cavanilles*, ed *A. alciforme* da *Swartz*, come è stata detta, da *Schkurhr* e *Pluckenet*, *Nevroplatyceros actiopicus*.

Commerson ha raccolta questa pianta paressita, che cresce sugli alberi, al Madagascar, e *Palisot de Beauvois* nel regno di Oweres.

Caratteri botanici specifici.

Ha qualche somiglianza coi *Polipodii*. La base dalla *fronda* presenta una specie di *foglia* larga, densa, lobata, e le altre sue *frondi* si mostrano molte volte biforcate e segnate da *nervi* longitudinali: esse sono in principio coperte da *peli* stellati, i quali cadono collo svilupparsi della fruttificazione. La *fruttificazione* presenta al principio alcune macchie, che poscia ingrandiscono, e ricoprono tutta la fronda.

Coltivazione.

§. 6. La prima di queste specie perenni è quella che merita, più di ogni altra, l'attenzione degli amatori fioristi: vuole la stufa calda, un terreno da eriche, ed una umidità continuata. La seconda vive nell' eranciera, ed ella stessa temperatura potrebbe crescer bene anche la terza se si coltivasse come ci venne annunziato farsi, non da molto tempo, in un celebre giardino inglese, ove però, diceasi, si usava farlo nella stufa.

§. 7. Richiedono le stesse avvertenze che per le piante da stufa, e le parassite.

Quelle che si tengono in vaso ne richiedono poi molte altre onde mantenersi lungamente nei giardini, principalmente di pianura: e l' ultima specie ne ha di sue proprie. (*Vedi* PIANTE PARASSITE.)

§. 8. Vogliono un terreno formato di avanzi vegetabili scomposti; ed il nostro *Re* ha trovato che mescolando la polvere, che sta dentro gli alberi marciti, ad un terreno di mediocre qualità, si ottiene una buonissima vegetazione: in ogni modo si procurerà loro un miscuglio di vallonea con un terreno leggero.

§. 9. Preferiscono la esposizione di settentrione, ma temono fortemente i rigori del gelo: quindi si dovranno ricoprire nel modo stesso che addi-

teremo in parlando delle PIANTE ALPINE (*vedi* questo *vocabolo)*. Si pongono poi ne' luoghi meno illuminati dell'aranciera o della stufa.

§. 10. Amano l'umidità in ogni stagione, abbenchè più assai nella state.

Si moltiplicano poi tutte col dividerne le radici; locchè si fa in primavera appena cessato il pericolo del freddo. AGO. FRANCESCHI.

ACTAEA.) (*Vedi* ATTEA).
ACTEA.)

ACUCULA. *(Bot.)*

E' così volgarmente distinto il *Pettine di Venere*.

ACULEATA (FOGLIA). *(Bot.)*

Foglia il cui disco è coperto di punte. Un bell'esempio ce l'offre la *Urtica bacifera*. (*V.* ACULEO. *(Bot.)*)

ACULEO; *Aculeus*. (*Entomol.*)

Che cosa sia.

§. 1. L'aculeo, o ago, o pungiglione è un'arme propria degl' Imenotteri, che è collocata all' estremità dell'addome, e due sono le specie: quello nascosto, chiamato *reconditus* di cui l' insetto servesi volontariamente, come osservasi nelle *Api*, nelle *Vespe*, nelle *Scolie*, negli *Sfegi*, nelle *Mutille*, nelle *Formiche* ec., e l'altro apparente denominato *exsertus*, che non può mai interamente rientrare nell'addome, e che ordinariamente conoscesi sotto il nome di trivella, la quale incontrasi nelle *Mosche a sega* o *Tentredini*, negli *Uroceri*, nelle *Leucossidi*, negli *Icneumoni* ec., e finalmente vari autori hanno pur distinto col nome di *aculeo* quella specie di spina adunca, che termina la coda degli scorpioni, e che chiamasi *dardo*.

§. 2. Ristringendo pertanto la denominazione di *aculeo* a quello solo, che rientra nell'addome, faremo conoscere in quest' articolo la sua struttura ed il meccanismo del suo moto, riserbandoci a descrivere gli altri sotto le parole TRIVELLA e DARDO. (*V.* questi *vocaboli*).

In quali insetti si trovi.

§. 3. Molte osservazioni ci inducono a credere, che l' *aculeo* trovisi soltanto nelle femmine e nei neutri, e che i maschi ne siano sempre privi, sembrando ciò positivo almeno nelle *Api*, nelle *Vespe*, nelle *Crisidi*, e nelle *Formiche*. Vero è che gli organi della generazione nei maschi, e specialmente i gancetti, che servono a ritenergli nel momento del coito, hanno qualche analogia coi pezzi dei quali è composto l' aculeo, poichè questo strumento, per quanto semplice sembrar possa a prima vista, è però complicatissimo, e molto curioso nel suo meccanismo.

Sua struttura, e movimento.

§. 4. Considerato per ciò che riguarda la struttura delle sue parti solide, riscontrasi che generalmente l' *aculeo* è più curvo nei neutri, e quasi diritto nelle femmine. La sua base, molto più grossa, è formata di diverse parti cornee, e cartilaginose, inviluppate esse pure da vari muscoli, alcuni dei quali servono a tenerlo attaccato nella parte interna degli anelli, e sopra l' intestino retto, mentre la porzione allungata, rotondata, è composta di uno stuccio formato di due parti semicilindriche, le quali coll' accostarsi costituiscono una guaina in cui scorrono due altre lamine, o dardi, che sono il vero aculeo.

§. 5. Queste due lamine si muovono l' una sopra l' altra per mezzo di una scanalatura praticata su quella faccia, per la quale si toccano, e nella parte inferiore resta fra loro una piccola incisura, o canale verso l' estremità alla parte superiore, e un poco esterna.

§. 6. Ciascuna di esse è fornita di una dozzina di piccoli denti adunchi, rivolti verso la base, e questi due dardi che sembrano confondersi verso la punta, si

scostano assai vicino alla base. Lo *Swammerdam* gli ha paragonati alle dua corna dell'osso ioide degli uccelli, ovvero alle radici dei corpi cavernosi, giacchè molto si scostano effettivamente e si ricurvano l' uno a destra, l' altro a sinistra per giungere ad unirsi alle cartilagini della base, che sole possono comunicar loro il moto.

§. 7. Le cartilagini cornee, o le scaglie della base dell' aculeo sono in nnmero di nove, otto delle quali destinate sembrano, per mezzo dei muscoli che vanno ad inserirvisi, a portar fuori l'aculeo e la nona che è in forma di V, e la cui porzione larga o le due pnnte restano sul davanti, ha la proprietà, per quanto pare, di far rientrarne l' aculeo.

§. 8. Le due lamine dello stuccio sono verso la loro base inviluppate da un muscolo fortissimo, le cui fibre si ripiegano ed involgono nel tempo stesso, come una specie di guaina, o di cartoccio, i rami della scaglia forcuta, che è essa pure, per mezzo delle fibre ligamentose, così stabilmente ritenuta nella cavità dei due ultimi anelli dell' addome, che le fibre nel momento della contrazione debbono necessariamente far ritornare indietro la guaina.

§. 9. In quanto alle lamine o scaglie della base, benchè differiscano in lunghezza ed in larghezza, hanno però tutta la figura di una scodelletta ritondata alle loro estremità, come osservasi presso a poco in quelle delle *Foladi:* sono esternamente ricoperte di fibre muscolari, e tenute ferme nella loro situazione da altri mnscoli che la attaccano nella cavità dell' addome, e su queste lamine articolate le une sopra le altre in modo da riunirsi in un sol punto, vengono a metter capo i due prolungamenti ricurvi dei dardi.

§. 10. Sembra avidente, che la contrazione dei muscoli che inviluppano le scaglie, le allunga nel diminuirne la larghezza, e quest' aziona è aiutata, per quanto pare, da un piccolo muscolo situato lungo la concavità della parte curva, che serva di prolungamento ai dardi; dalla qnal disposizione possiamo dedurre, cha il meccanismo della protrazione dell' aculeo, che richiedeva maggior forza, è operato da un apparecchio muscolare, molto più complicato di quello della retrazione che è semplicissimo.

§. 11. È noto inoltre, che l' aculeo, benchè separato dal corpo dell' insetto, pnò anco penetrar nella pelle, quando sia accompagnato dalla parte carnosa, che ne forma la base, ed è questa una prova che, quasi tutti coloro che vollero prendere questi insetti, hanno ordinariamente imparata a proprie spese, e che è facil cosa il ripetere, come lo indica *Reaumur*, col far pungere un pezzo di pelle di camoscio, potendo egualmente assicurare, cba l'*aculeo* trova nella sua base quel punto di appoggio, cbe crederebbesi dover naturalmente sussistere nell' interno degli anelli dell' addome.

Dall'aculeo si versa un umore velenoso: caratteri e proprietà di questo umore.

§. 12. Nel rimanente, il dolore, che prova l'animale ferito, e che è prodotto dall'aculeo degli Imenotteri, non solo deriva dalla puntura meccanica, ma ancora dalla vera azione chimica di un veleno che viene introdotto nella piaga nel momento stesso della puntura, come ci proponiamo di provare.

§. 13. Abbiamo già detto, parlando del dardo e delle due lamine le quali servono a formarlo, che osservavasi al di sotto una specie di incanalatura, o canale, ed in questo appunto scorre il liquore, preparato da vari tubi

tortuosi, che vengono a terminare in una piccola vescichetta, il cui condotto mette capo alla base dell' aculeo fra le due lamine dello stuccio.

§. 14. Questi vasi, che servono di glandule in tutti gli insetti, cominciano per una estremità cieca, o sacco posto nella grossezza dell' adipe, e delle trachee, che inviluppano il canale intestinale.

§. 15. Qualche volta si incontrano due o tre di questi canali, che vengono a riunirsi in un solo, il quale va poi a terminarsi in una parte più schiacciata, muscolosa, che ne è il serbatoio, o la vescica venenifera, e di là un altro condotto più stretto si porta alla base dello stuccio, aprendosi in quel punto, in cui si riuniscono i due prolungamenti ricurvi dei dardi.

§. 16. Questo liquore, fluido in principio, si coagula appena giunto al contatto dell' aria, e si disecca; messo sulla lingua, è un poco acerbo, e d' un sapore stitico, nè ha la proprietà di tigner di rosso o di verde il colore azzurro vegetabile. Deposto sulla cornea trasparente, non vi produce veruna dolorosa sensazione, ma introdotto che sia sotto la pelle colla punta d'un ago, che ne sia impregnato, il dolore è pronto, sensibilissimo, e simile a quello che verrebbe prodotto dalla puntura stessa dell' *Ape*.

§. 17. La vescichetta ha la facoltà di potersi contrarre, e di far spillare da per sè stessa il liquore, ancor quando è separata dal corpo e strappata insieme coll'aculeo. Quando il liquore venefico è stato tutto esaurito dalle molte e successive punture, l' aculeo allora può introdursi impunemente sotto la pelle, e il dolore prodottone è appena sensibile.

Natura dell' umore, e mezzi onde rimediare ai mali che apporta.

§. 18. Ci è ancora ignota la natura del liquore velenoso dell' aculeo, e veruno dei rimedi fin qui indicati sembra idoneo a calmare il dolore attuale, cagionato dalla puntura, avendo provati quasi tutti quelli proposti, senza alcun felice successo, giacchè l' olio e il miele, l'ammoniaca, lo spirito di vino, il sugo della piantaggine, la saliva, e l'orina, non han procurato verun sollievo al dolore, e si renderebbe cosa necessaria il procedere a qualche esperienza su questo liquore, che però è difficile il raccogliere in abbondante quantità.

§. 10. Quando alcuno è punto da un insetto, la sola e principal precauzione a cui appigliarsi, e che trovasi naturalmente indicata dai ragguagli che abbiamo dati, si è di prendere subito con molta cautela l' aculeo, che è stato abbandonato dall' insetto, in modo non solo di non comprimere in veruna parte la vescichetta, ma anche impedire che ne sprema il sugo in essa contenuto. Il miglior mezzo è quello di tagliare con le cesoie, se il caso porti averle fra mano, la base dell'ago, che se l' insetto lo ha lasciato nella piaga da esso fatta, questa circostanza gli cagiona ordinariamente la morte. C. DUMERIL.

ACULEO, PUNGIGLIONE, PADRO; *Aculeus.* (*Bot.*)

§. 1. Chiamasi così quel prolungamento cartilaginoso, pungente, solido, diritto o curvo, che guernisce il disco delle foglie o la scorza degli alberi e dei frutti.

§. 2. L' *aculeo* si slarga alla sua base. sta attaccato sull' epidermide e si stacca con essa.

§. 3. L' *aculeo* diversifica dalla *spina*, in quanto che questa è una continuazione della parte legnosa, e quasi

un ramo abortivo. (*Vedi* Eta' dei Vegetabili.)

§. 4. Presentano poi gli *aculei* alcuni importanti caratteri nella distinzione delle piante, e perciò diconsi *retti*, quando non hanno la minima incurvatura, come nei *Cactus; volti in su* (incurvi), quando sono rivolti verso la estremità superiore della parte del vegetabile, a cui sono attaccati, come nelle foglie degli *Aloe* e delle *Agave; rivolti in giù* (ricurvi) , quando la loro curvatura è opposta alle suddette, come nella *Rosa rubiginosa*. A. Franceschi.

ACULEOSA. (*Bot.*)

Plukenet, nel suo *almagesto*, dà questa denominazione alla graziosa pianta conosciuta sotto il nome di goateria ciliaris, e che è una rohria . (*Vedi* questi *vocaboli.*)

A. Franceschi.

ACUME o PUNTA. (*Bot.*)

Porta questo nome un prolungamento appuntato che vedesi nelle parti di alcune piante, ed in particolar modo nelle foglie.

ACUMINATA (foglia). (*Bot.*)

Diconsi *foglie acuminate*, quando la costola di mezzo, riunita alla sostanza solida che circoscrive i suoi margini, si prolunga a guisa di una punta di spillo alla sommità della foglia medesima, come nella maggior parte dei ramni e notabilmente nel *Ramnus boxfolius*, L. M. In questo caso la punta è molto ristretta alla sua base, in ragione della forma più o meno orticolare della foglia. Se la foglia è acerosa, la sua forma cilindrica stabilisce naturalmente la terminazione accennata. (*V.* Aculeo, Angoloso, Spina.)

ACUPUNTURA. *V.* Agopuntura.

ACUSTICA. (*Fis.*)

Quella parte della fisica che tratta delle diverse proprietà dei suoni. *Vedi* Suono.

ACUSTICO. (*Zooj.*)

Che si riferisce all' udito.

Si diede tale epiteto a molte parti, cioè ai condotti uditorj interni ed esterni, al loro orificio, alla tuba dell'*Eustachio*, e al nervo ottico.

ACUSTICO (forame). (*Zooj.*)

Si trova questo nel lato interno della frazione pietrosa del temporale, chiuso da parete corrispondente alla cavità meningea, il quale dà passaggio al nervo acustico per la sua introduzione nell'organo dell'udito.

ACUSTICO-TIMPANICO. (*Zooj.*)

Sono due cavità cha stabiliscono la sede del senso dell'udito.

ACUTEZZA. (*Zooj.*)

Anche gli *Zoiatri*, a farsi conoscere amici di quell' arte bella che addolcisce il cuore e l'uomo perfeziona e ingentilisce, vollero chiamare *acutezza* la durata delle malattie acute, e l' epoca in cui esse giunsero al massimo grado d' intensità : però si vede essersi così cambiato la sua pretta significazione.

ACUTO. (*Zooj.*)

Nel linguaggio *Zoojatrico* adoprasi opportunemente questo epiteto unito ai vocaboli *dolore* e *malattia*. Dicesi *acuto* il *dolore* quando è gagliardo e paragonabile alla sensazione che produrrebbe uno strumento acuto immerso nella parte malata ; e dicesi *acuta* quella malattia la cui durata non si estende oltre il quadragesimo giorno, perchè ove si prolunghino più oltre diconsi croniche . (*Vedi* questo *vocabolo.*) — E' però tale distinzione da lasciarsi del tutto.

ADANO. (*Pesca.*)

Molti naturalisti moderni hanno preteso che i nomi *Adano, Adeno, Adello* siei o dati dagli Italiani, che abitano sulle rive del *Po*, allo *Storione* propriamente detto. *Playcard Ray*, al contrario, nel suo *Dizionario Zoologico*, ci assicura

che tali nomi sono realmente propri del *Grande Sturione*. (*Arcipenser huso*) il quale fornisce il CAVIALE (*V.* questo *vocabolo* e *vedi* STURIONE.)

ADANSONIA. (*Giardin.Agr.stran.*)

Che cosa sia.

§. 1. Genere di piante, descrittoci innanzi tutti da *Adanson* quando egli tornava dal Senegal, e così chiamato da *B. de Jussieu* ad onorevole ricordanza dello scopritore.

SEZIONE PRIMA.

Descrizione.

§. 2. Fino ad ora non conosciamo appartenere a questo genere che una specie costituita da un albero notabile per la grossezza del tronco e la forma che prendono i suoi rami, per cui comparisce da lontano sotto la forma di una gran cupola o massa emisferica di verzura, di un diametro, dice *Duplessis* (*Dict. des Scien. nat.*), di circa 140 a 150 piedi con 60 ovvero 70 piedi di altezza; è questo l'

ADANSONIA DITATA; *A. digitata*, Linn.

Sinonimia.

Albero di mille anni; *Baobab*; *Bocci*; *Noce di Egitto*; *Pane di scimmia*; — *Adansonia Baobab*; *Baobab* (*Vedi Adans. Act. Med.* ann. 1761., t. 6 e 7. — *Cavanill.* Dissert. 5, p. 298, tab. 157. — Encycl. illus. pl. 588. — *Linn.* Gen. 1126. — *Willd.* gen. 1282.)

Classificazione.

§. 3. E' classificato da *Linneo* nella *Monadelfia Poliandria*, da *Jussieu* nella famiglia delle *Malvacce*, e da *Kunth* in quella della *Bombacee*.

Caratteri botanici generici.

§. 4. *Calice* semplice, in forma di vaso a cinque divisioni coriacee reflesse in fuori; *Corolla* costituita da cinque petali, reflessi quando è sbucciato il fiore; *Stami* numerosissimi, circa 700 secondo *Adanson*, riuniti col mezzo dei loro filamenti in modo da formare un *tubo* cilindrico, situato nella parte centrale del fiore, e poscia liberi di nuovo alla sommità di detto *tubo*, portanti, ciascuno, un'antera, e curvantisi in una specie di frangia; *Ovario* semplice, a due logge, contenente in queste molti semi reniformi; *Stilo* semplice, cilindrico, cavo, attortigliato, più lungo degli stami; *Stimmi* parimenti glandulosi, ed in numero di dieci a diciotto.

Caratteri botanici specifici.

§. 5. I *fiori*, quando sono aperti, hanno quattro pollici di lunghezza, e sei di larghezza: sono solitarii nelle ascelle delle foglie inferiori, e pendono da peduncoli lunghi un piede, e coperti da tre squame separate fra loro. — Ogni fiore, oltre a quanto dicemmo nei caratteri generici, ha un *calice* lungo quasi tre pollici, monosepalo, che si rompe irregolarmente all' epoca dello sbucciamento del fiore, e si addossa al peduncolo, ed è caduco, però dopo che tutte le altre parti del fiore si sono staccate; ha una *corolla* composta di petali bianchi, ovali, un poco ottusi, rilevati per molti nervi paralelli e un po' più lunghi del calice, a principio ritti poi piegati indietro; ha un *tubo* staminifero, lungo circa due pollici, un poco più stretto verso la parte superiore, ove egli si suddivide; ha un *ovario* libero e come piramidale, un poco troncato alla sua estremità, e molto vellutato esteriormente.

§. 6. Le *foglie* nascono soltanto sui giovani ramoscelli: sono *peziolate*, alterne, digitate alla base; molli, glabre, verdi nella pagina superiore e di un verde-pallido nella pagina inferiore; attraversate obbliquamente da alcuni

nervi alterni; composte di cinque a setta o, più raramenta, di tra fogliolina lunghe circa quattro o cinqua pollici, ineguali, ovali, appuntate in forma di cono alla base, intere a munita qualche volte, verso la loro sommità, di denti irragolari più o meno manifesti. Il *pesiolo* è lungo da due a quettro pollici, scanalato e accompagnato alla sua base da dne piccole stipnle triengolari che cadono quasi nello stesso tempo che le foglie si sviluppano.

§. 7. I *rami* sono in grandissimo numero, e tomentosi quendo sono giovani; crescono e toccano nna lunghezza di 30 a 50, e secondo *Richard* (*Diction. class. d'Hist. nat.*) a 70 piedi, in modo che ognuno potrebbe essere considerato come un albero di una non piccola grandezza: i rami latereli si estendono orizzontalmente, ma arrivano spesso a toccar terra.

Il *tronco* non è molto eleveto, come si avrà già sopra compreso; è però dubbio ancora a quale altezza ei giunga, imperocchè *Duplessis* lo fa alto rare volte più di 10, o 12 piedi col diametro di 25 a 30 piedi; *Richard* ai 12 o 15 piedi di eltezza eccorda 80 a 90 piedi di larghezza, e *Dumont de Courset* crede che arrivi sino e 20 o 30 piedi di diametro, e giunga all' altezza di circa 60 piedi.

La *corteccia* dei remi e del tronco è cenericcia, grossa, liscia e come verniciata al di fuori, e di un color verde punteggiato di rosso al di dentro.

§. 7. Le *radici* stanno, come in tutti i vegetabili, in relazione col tronco: sono quasi dello stesso numero dei rami e della loro grossezza, ma però di molto più lunghe, per cui si distendono qualche volta allontanandosi più di 100 piedi dal tronco, e propegandosi sempre a fior di terreno; il *fittone* pure o la radice di mezzo si interna a grande profondità. — La *scorsa* delle radici è brunastra o somigliante al colore che ha la ruggine dal ferro.

§. 9. Ma se molto si è datto, resta però a parlarsi del *frutto*, il quale è poi veramante quello che i Naturali chiamano col noma di *Bocci*, ed i Francesi, che abitano al Senegal, *Pane di scimmia*. Questo frntto ha, per la sua interna struttura, molta analogia colle zucche. E' una *casella* o *noce* lunga nn piede e più, a larga quettro a sei pollici; ovoida e appuntata alle due estremità; la *corteccia* è legnosa ricoperta di una lanugine verdastra molto folta. Internamente si divide in dieci a quattordici logge formate da tramezzi membranosi, a contenenti i semi circondati abbondantemente da polpa carnosa e rossastra.

Accrescimento e durata.

§. 10. Il *Baobab* cresce assai rapidamente nei primi suoi anni, ma a poco a poco egli diminuisce considerabilmenta tale sue proprietà e pare che tutto si adoperi e dilatarsi.

§. 11. Nè solo è uopo riguardare quest' elbero, detto da alcnni l' *elefante vegetabile*, dal lato delle sue grandi dimensioni; la natura gli accordò nna durata lunghissima, una durata che sorprende l' immaginazione e per cui si chiamò *albero di mille anni*. *Adanson*, al quale dobbiemo una storia estesissima di questo vegetabile, ha tentato dimostrare con calcoli, però più ingegnosi che solidi, di everne veduti molti dell' età di 6,000 anni. E' a dolersi che a questo infaticabile osservatore non si abbiano bene prestato le circostanze per poter numerare gli strati legnosi, perchè in ellora il risultamento delle sue osservazioni avrebbe acquistato un alto grado di certezza.

Non sia però discaro conoscere, con questo esimio naturaliste, le dimen-

sioni che va acquistando negli anni di sua lunga vita:

Anni	Diametro	Altezza
1	—poll. 1,6	— pied. 5
20	—pied. 1	—— 15
30	—— 2	—— 22
100	—— 4	—— 29
1000	—— 14	—— 49
2400	—— 18	—— 64
5150	—— 30	—— 73

SEZIONE SECONDA.

—

Coltivazione.

§. 12. Originario del litorale dell' Africa, è abitatore principalmente di quella parte che dalle rive della Gambra si estende sino ai regni di Oware e Benin, ed anche di Congo, ove il capitano *Tucklay* lo ricorda come uno dei principali alberi delle rive della Zaira: ama le calde stagioni, e vuole fra noi le *stufe caldissime*.

§. 13. Dall'Africa passò poi in molte parti del Nuovo-Mondo, e così trovasi a San Domingo, a la Martinica e in molte altre isole del golfo del Messico: se ne vede oggidì anche all'Isola-di-Francia, e *Bory de Saint-Vincent* ne trovò uno a Sant'Elena.

§. 14. Nei nostri giardini germoglia tardi, e la pochissima altezza a cui giugne non ci dà l'idea della grandezza gigantesca ch'ei prende nel suolo originario.

§. 15. Ama un terreno leggero e piuttosto sabbioso ed umido, e poco le terre dure e pietrose nelle quali anche trova di poi la causa di sua distruzione. Richiede stufe assai spaziose; e siccome è una delle piante che più temono il freddo, così non si dovrà tenere all'aria aperta se non se nelle più calde giornate, e per breve tempo: anzi non lo si leverà mai dalla finestra della stufa.

§. 16. Si propaga con semi bene condizionati derivanti dall'Africa, e che si fanno germogliare sul letto-caldo. Quando si ripiantano le pianticelle, lo si fa col loro *pane*.

§. 17. Si irriga pochissimo anche nella state.

§. 18. La coltivazione poi di queste piante va contro due grandi malattie, che rendono bene spesso vane le cure che lor si prestano: sono queste la CARIE e la MUFFA. (*V.* questi *vocaboli.*)

La minima sbucciatura che o da sè sole, passando da presso ad una pietra tagliente, o per cattivo trattamento ne ricevano le radici, ne succede presto una *carie*, che al tronco si comunica, e gli toglie la vita.

La *muffa* è malattia poco conosciuta, e pur troppo egualmente micidiale. Questa si spande per tutto il tronco, lo ammollisce, e lo riduce alla consistenza della midolla degli alberi. In apparenza resta la pianta del suo naturale colorito, nè si altera la disposizione delle fibre; ma però non appena un piccolo vento la urta, che essa cede e si rovescia.

SEZIONE TERZA.

—

Usi.

§. 18. Tutte le parti del *Baobab* abbondano di mucilagine ed hanno perciò virtù raddolcente, emolliente e incrassante.

§. 19. Le *foglie*, e sopra tutto la *corteccia* dei giovani rami, contengono la maggior copia di mucilagine e perciò si fanno decotti che *Adanson* stesso trovò utilissimi a preservarsi o a curarsi nelle *febbri infiammatorie*, nelle *dissenterie*, negli ardori d'orina ec. di cui sono anche preda quegli Europei che abitano al Senegal. Queste foglie, seccate con precauzione e polverizzate, si

Utilità degli adattamenti.

§. 2. Gli *adattamenti* del suolo alla coltura sono di gran vantaggio, non solo al proprietario del medesimo ed al fittaiuolo, ma anche allo Stato. Il primo accresce con ciò il valore de' suoi poderi, e si assicura una rendita assai maggiore di quella che ne trae lasciandoli in istato di terreni incolti, o poco produttivi, o inetti alla coltivazione delle più utili specie. Al fittaiuolo poi grandissimo profitto riesce dai lavori pei quali adatta o fondi salvatici o paludosi alla coltura, ovvero migliora le condizioni di altri che per non essere lodevolmente in piano non sono suscettivi delle vicende agrarie, e quindi non somministrano i prodotti che dopo opportuno adattamento sarebbero atti a dare. Con lavori diretti ad agevolare lo scolo delle acque ed il prosciugamento de'luoghi paludosi, ovvero ad abbassare alcune tratte di suolo troppo alte, ed altre comparativamente troppo basse a rialzarne, onde disporlo così in piano uniforme ed orizzontale, non v'ha dubbio che egli riceverebbe per tal modo un frutto doppio, o almeno assai maggiore di quello che il suolo nell'attuale suo stato produce, massimamente ove si trattasse di ridurre con simili operazioni irrigue le tratte che non lo erano, e sanare le vallicose dalla eccessiva umidità. Finalmente anche lo Stato deve per necessità sentire i benefici effetti degli adattamenti de' terreni a nuova o migliore coltura, se è vero, come si ha per certo, che il nerbo e la prosperità del medesimo stia in una robusta e numerosa popolazione, e questa sempre dipenda dalla quantità dei mezzi di sussistenza che ivi si possono consumare. Quanto più si estende e rendesi migliore la coltura del terreno, se ne ricava una quantità di frutti proporzionatamente maggiore di quella cui prima valeva il suolo stesso a produrre; e questo soprappiù dell'ordinaria raccolta serve naturalmente a rendere numerosa e robusta la popolazione, e quindi alla prosperità dello Stato.

Riduzioni dei terreni incolti.

§. 3. Tali specie di terreni si distinguono in *terreni arenosi*, in *terreni paludosi, umidi, pantanosi*; in *terreni a bosco, a cespuglio*, ed in *terreni a brughiera:* torna perciò convenevol cosa il dire con ordine quanto è relativo a ciascheduno.

Terreni sabbiosi.

§. 4. Il *terreno* tutto *sabbioso*, o almeno fino ad una certa profondità, è di sua natura sterile e frequentemente incolto. Per renderlo fruttifero, non vi è altro rimedio, potendo usarne, che di colmarlo coll'argilla condottavi dalle acque. Se manchino queste, difficilissima ne sarà la riduzione, o certo moltissimo dispendiosa e lunga. Esso non rendesi atto alla produzione de' grani, se prima non si formi uno strato di terra coltivabile alla sua superficie. Ciò si ottiene mettendolo a prato e con ispargervi sovente delle orine e de' buoni ingrassi, oltre la cura della continua irrigazione. Quando ciò non si faccia, ritenendo questo terreno eccessivamente il calore, si diseccano e abbruciano le radici delle erbe, e rimane in fine una nuda arena, quale vedeasi prima dell'eseguito adattamento. (*V.* Colmate.)

§. 5. Oltre le difficoltà che s'incontrano a rendere coltivo un fondo totalmente sabbioso per le ragioni or ora mentovate, i coltivatori prima di decidersi ad un tale partito, usano altresì di osservare se alcun bosco lo difenda dai venti. Ove non si abbia a temere da questo lato, e siavi acqua d'irrigazione, conviene dar mano alle opere di adattamento: ma se prevedesi che seminate le erbe, affinchè leghino le di-

sciolte arene, e formisi così e si rassodi la cotica del prato, ne venissero dipoi ricoperte dall' arena portata dai venti, allora sarà migliore consiglio rinunziare al progetto, o dividere il campo arenoso in tante picciole porzioni e cingerle da siepi, onde minorare il danno che dalla libera esposizione ai venti deriverebbe. Questa misura però non ha luogo nei terreni sabbiosi di grande estensione: allora l' unico partito cui giova seguire, pare quello della piantagione de' *Pini*. Egli è vero che non basta una generazione a trarne profitto; ma se è lecito giudicare da quella fatta anni sono pel tratto di mille e più pertiche nelle sterili arene del Bozzente ad Uboldo da un certo proprietario, e da quella posta giù dall' illustre sig. cavalier *Castiglioni* ne' suoi possessi, è certo che un grande vantaggio se ne deve alla fine ricavare. — I banchi d' arena depositata dai fiumi, come in più luoghi opera il Tesino, sono fra i terreni infruttiferi i meno difficili a rendersi in qualche modo produttivi. Una piantagione di rami di *Salici*, recentemente tagliati, nelle arene stesse, allorchè sono imminenti le piene, basta a procurare questo vantaggio. Molti de' tralci piantati ed esposti a rimanerne sommersi quando i fiumi son gonfi, vegetano e stendono le radici, e così lentamente si forma un bosco. Il *Salice* ed il *Pioppo* si possono chiamare i veri polipi vegetabili. Però le piantagioni non debbonsi fare ove il fiume descrive una curva, ed il filone sia vicino al terreno da migliorarsi; nel qual caso bisognerà prima far deviare superiormente il filone stesso a poco a poco colle piantagioni, od altri mezzi. In secondo luogo fa d'uopo riflettere che l'esito dell'operazione dipende quasi interamente dalla scelta delle piante utili allo scopo, non avendo tutte egualmente le proprietà di legare le arene colle loro radici. (*V*. Pino, Pioppo e Salice.)

§. 6. Quelle che più convengono sono la *Canna arenaria*, la quale prolunga le sue radici per ogni verso, ed ha molta profondità; l'*Elimo arenario*, il *Salice arenario* o *capreo*. Ad egual fine, e ad uso anche di siepe viva servono il *Pioppo tremolo*, la *Betula*, l' *Ontano*. Oltre il prodotto delle legne che indi si ricava, le piantagioni recano un altro vantaggio, il quale sta nell' innalzamento periodico del terreno mediante lo strato di terra vegetabile, che si forma ogni anno in autunno al cadere delle foglie, e che allontana il pericolo delle inondazioni de' campi cultivati.

Terreni paludosi, umidi ecc.

§. 7. Fra i terreni incolti v' ha la palude e lo stagno da diverse cause prodotto. Si forma generalmente ne' luoghi bassi, ove l'acqua non può scorrere nè penetrare al fondo a motivo del terreno argilloso. Là dove l' acqua rimane per lunga pezza sulla superficie del terreno, ella cambia totalmente la qualità del medesimo; questo diventa acido, i vegetabili di natura dolce non vi riescono, e le erbe unicamente paludose, pantanose, insalubri agli animali trovano in esso onde vegetare e crescere. Un terreno paludoso non produce alcun vantaggio, ed è contrario alla salute dell' uomo. In questa sorta di fondo si genera un olio etereo, il quale penetra le terre paludose, le radici ed il residuo dei vegetabili paludosi, e forma la torba. (*V*. questo *vocabolo*.)

§. 8. Chiunque abbia terreni offesi dalle acque da risanare avverta primieramente di conoscere la vera cagione di questo danno, e senza lasciarsi sedurre dalla storia dei tanti miglioramenti eseguiti specialmente oltremonti, consulti ciò che più gli torna. Ammiri le grandi imprese dei vari potenti ita-

liani, che o coll' escavare canali, o con eseguite colmate misero in asciutto tante paludi, fra i quali meriterà sempre di essere citato Piu VI pel cominciato diseccamento delle Paludi pontine.

§. 9. Ma non si dimentichi mai che un picciulo possidente non può servirsi, che di mezzi limitati. Pure può avvenire che operazioni poco dispendiose occorrano per deviare le acque, e mettere in asciutto le terre. Assicurato da prima lo scolo, comincerà dal vedere se debba o no, porvi il fuoco, e perciò avrà presente quanto si è detto di sopra. Se mai trovasse che lo scolo non potrà essere costante, vegga se nou gli tornerà meglio il fare dei fossi e porlo a bosco. Che se risolva di abbruciarlo, terminata l' abbrociatura ed arato il terreno, cominci dal seminare sul medesimo dei legni. Una parte potrà seppellirli per governare il campo. Ne' seguenti anni tenti il coltivamento di qualche radice. Passerà poi a porvi del formentone, dopo avere ben concimato. Giova il formentone, perchè domandando dei lavori replicati, specialmente nei due ultimi colla zappa, si alza molta terra sepolta, che al contatto dell' atmosfera acquista maggiore attitudine ad alimentare il grano. Non v'ha dubbio che il voler cavare dai terreni dissodati, o messi all'asciuttu del frumento troppo presto, o troppe volte di seguito, rende inutili le spese fatte pel dissodamento; e terre da principio ricche, subito divengono povere. (*Re*, *Trautmann.*)

§. 10. La palude si risana e si riduce allo stato di terreno coltivabile mediante l'ASCIUGAMENTO (*Vedi* questo *vocabolo*), il quale si opera in diverse maniere, ed a seconda della origine diversa di essa.

Le risaie medesime rendono non di rado sortumuso, uu terreno irriguo e collocato al disotto delle medesime, perciocchè si feltra e passa allo stesso l' acqua di quelle con gravissimo danno. Il primo scopo per riparare a questo inconveniente deve quindi essere quello di dare al terreno il necessario declivio, cosa che si ottiene con trasportare l' orecchio dell' aratro da destra a sinistra ad ogni solco, sicchè sempre ella rovesci la terra da nn lato, e così a poco a poco il campu prenda inclinazione al latu oppusto. Oppure, ove nun si potesse far questo, si deve scavare in mezzo al campo un fosso della profondità necessaria, onde ricevva in se le acque che s' infiltrano attraverso il suolo. Altro partito, e forse migliore degli indicati, è quello di aprire un cavo bastantemente profondo dal lato o dai lati ove il campu confina colla risaia, perchè impedisca alle acque di questa la feltrazione ulteriore, e raccolte in sè le conduca altrove.

§. 11. In alcuni luoghi, anche coltivi, il terrenu è paludoso solamente, perchè essendovi molta argilla, questa rimane imbevuta delle acque jemali, che poi a poco a poco pel caldo estivo spariscono. Colà, anzi che il granu, solo per trascuratezza crescono dei giunchi e dei vegetabili acidi; mentre che adoperando tutti i mezzi opportuni, potrebbero essere agevolmente migliorati. Ciò si ottiene procurando l'uscita alle acque con aprire qualche fosso, con porre il campo in un conveniente declivio. Se l' acqua si accumula in tratti vallicosi di piccola estensione, vi si può trasportare sopra della terra di buona qualità, quando si possa averla in vicinanza, ed anche della ghiaia, o della calce, come si fece nell' agro novarese da qualche industre proprietario. Il tempo di questu lavoro veramente sarebbe in inverno, quandu è gelato, perchè nel disgelo le

sostanze trasportatevi sopra si mescolano benissimo col terreno, che a poco a poco si rassoda ed asciuga. Giova pure talvolta in un terreno umido di arare profondamente e di separare gli strati argillosi, qualora sieno sovrapposti ad un fondo sabbionoso. Utile finalmente riesce il praticarvi esattamente dei solchi, entro ai quali debba scorrer l' acqua, e dividere il terreno in aiuole alquanto strette.

§. 12. Un terreno che per la sua posizione fisica sia sempre umido, e nel quale si tema che abbia a prodursi uno stagno, può essere sovente e per sempre migliorato, qualora negli spazj più umidi si mettano delle piante capaci di assorbire la umidità, e si aprano tra i filari delle medesime dei convenienti fossati. I *Salici*, gli *Ontani*, i *Frassini*, i *Pioppi* varrebbero all' intento. Sia che essi attraggano maggiore umore o che maggior quantità ne traspirino nell' atmosfera, egli è certo che per loro mezzo una palude la più infelice si assoda e si asciuga: e che comunque queste piante considerate sotto il solo aspetto di combustibile non sieno del maggior lucro, cosa però che decide assai tra niuna utilità e qualche profitto, tuttavia si possono poi sempre sradicare per lasciar luogo alla produzione di una più utile derrata. Del resto, siccome in agricoltura non bisogna per la economia adattare il terreno, almeno in generale, alle diverse produzioni, ma invece queste al terreno, si potrebbe dai suddetti terreni paludosi trarre un qualche profitto seminandovi la *Poa acquatica*, che tanto piace al bestiame, il *Cinosurus cristatus*, la *Poa pratense*, l'*Aira aquatica* e *caerulea*, il *Phleum pratense*, ed altri che vi allignano sì bene, e molto contribuiscono a migliorare l' atmosfera.

Terreni a brughiera, a cespugli, ec.

§. 13. Sieno ora da coltivarsi, oltre ai terreni di già tenuti a bosco, delle brughiere delle terre selvatiche, e dei pascoli trascurati da prima, siccome i pascoli comunali. D' ordinario sono essi incolti, vi annidano in gran copia le *Formiche*, e vi allignano dei *Giunchi* e dei vegetabili selvatici. La maggior difficoltà consiste nel distruggere totalmente le erbe selvatiche: a ciò si perviene secondo le circostanze, ora coltivando diligentemente e continuamente il terreno, ora estirpando le erbe per mezzo di qualche strumento servibile a mano o con opportuno aratro, ed ora accortamente abbruciandole. Se questo terreno ha notabili ineguaglianze, che ne rendono difficile la coltivazione, debbesi livellare. Quest' operazione si dee eseguire giusta le circostanze proprie del luogo.

§. 14. Chi vuole adattare un fondo selvatico, una brughiera alla coltura, deve avanti tutto riflettere se il fondo stesso sia di sua natura suscettibile di coltivazione, e se produrrà tanto che basti a compensare le fatiche e le spese. Vi sono alcuni i quali giudicano leggera impresa il ridurre a coltura e fecondare la più sterile brughiera. Con un colpo di penna essi coprono di biada gli aridi scogli, diseccano paludi, innalzano un fondo, fertilizzano la sabbia coll' argilla, e questa colla sabbia. La loro penna, simile alla verga di uno stregone che produce incantesimi, meraviglie, e metamorfosi, fa ben anche scaturire acque ove non possono innalzarsi pel livello del terreno più alto, e con due cifre calcolano in ragione della estensione della brughiera, e del lavoro che può fare un uomo in una giornata, e della mercede che gli si dà, l'utile sicuro che ne potrà riescire; quasi che la facilità del lavoro sia eguale su tutta l' estensione del terreno, e ciascun contadino sia per non perdere un' ora di tempo

al giorno. Il loro calcolo è fondato in supposizioni chimeriche, le quali vengono rovesciate dall' incontro di qualche banco di grossa ghiaia, o di una terra più dura, se non anche di un masso, e dalla diversa forza, intelligenza e volontà colla quale lavorano i contadini nella brughiera e per le quali bisogna accrescere un' altra metà della spesa.

§. 15. La prima cosa alla quale deve por mente chi ha disegno di ridurre una brughiera allo stato di terreno coltivabile, è quella di scandagliarne la natura. Ciò si ottiene col trivellone inventato dal sig. *Turbilly* e pubblicato nella sua Istruzione pratica per la coltivazione de' terreni incolti. Altrimenti si può avere un' idea della natura del suolo da dissodarsi facendovi delle buche mediante il piccone, il badile, un coltro da aratro ecc. alla distanza convenevole l' una dall' altra, ma in tutti i lati, ed anche nel mezzo della tenuta quando sia più o meno estesa. (*V.* Scandaglio.)

§. 16. Scandagliato il terreno, e supposto che si truvi eguale su tutti i punti della brughiera, questo sarà un vantaggio per la facilità del lavoro non già per la vegetazione: giacchè, se prima di dissodare e adattare un terreno incolto, il proprietario, o il fittaiuolo non osserva se potrà irrigarlo, farebbe sempre un disegno rovinoso. Ove poi la brughiera, essendo quarzosa alla superficie, abbia sotto uno strato di argilla tenace, e, come dicono i paesani, un *terreno ferretto*, qualità ordinaria della maggior parte di quelle della Lombardia, a se facile riesce lo scavare per essa dei fossi onde poterla asciugare, non è ardua impresa quella di renderla coltiva, mischiando appunto lu stratu inferiore col superiore. Ma se una tale argilla tenacissima occupa tosto la superficie, ed osta allo scolu e penetrazione delle acque, bisogna osservare se convenga e si possano aprire dei cavi per risanare i luoghi che ne sono coperti, o se abbiasi a portata della rena o minutissima ghiaia da incorporarvi, o sostanze calcaree all' uopo stesso. Mancando tutti questi mezzi, allora riesce inutile pensare a ridurre la brughiera ad un coltivamento veramente proficuo, e tanto meglio fa d' uopu astenersi da simile intrapresa, ove il caseggiato dei contadini sia molto distante dal terreno incolto da dissodarsi, ove manchisi di braccia, ed abbiavi difficoltà a procurare il necessario concime.

§. 17. Calcolate le spese indispensabili per l' adattamento d' una brughiera alla coltura, e stabilito che indi ne possa riescire un utile reale, si procede al medesimo col seguente modo. Si devono prima di tutto estirpare le grosse radici degli alberi che vi potessero essere. Fatto ciò, conviene distinguere, se la brughiera è coperta di cotica erbosa e marcia, perchè in essa soffermavasi l'acqua, o se non trovasi in quest'ultima condizione. Nel primo caso il conte *Re* pensa che giovi scorticare la superficie mettendo insieme tutte le cotiche erbose e qualunque sterpo e pianticella, indi egua gliare la superficie del terreno, e aprire tutti quei cavi i quali riescono indispensabili pel facile scolo delle acque. Poscia ei vuole che si dispongano pel terreno le cotiche a guisa di tanti fornelletti, dando ad esse fuoco, e dopo raffreddate le ceneri, si distendano egualmente per tutto il campo, che deve essere arato bene prima di seminarlo. Egli persuade questu metodo soltanto nel caso ove abbondino troppi principii organici, o quando, dopo essersi procuratu alle acque nn agevole scolo, le terre a traverso le quali esse continuamente scurrevano, ne abbisogninu, onde spo-

gliarsi della soverchia copia d' insetti che tanto in esse profittano. Allora quando la brughiera non offre una cotica erbosa o marcia, disapprova il metodo della incinerazione. Noi siamo d'avviso che non sia economico nè lo strumento che si propone per iscorticare il terreno, cioè la zappa tagliente, nè il parere di dar fuoco alle cotiche. La zappa impiega molte braccia e per molto tempo, quindi arreca una gravissima spesa, ed in secondo luogo l'abbruciamento della cotica erbosa torna a puro danno del fondo, perchè si distrugge con ciò la poca terra vegetabile che racchiude. La calce e i sali alcalini contenuti nelle ceneri sono certamente in alcuni casi un ottimo concime; ma poichè questi principii esistono nei vegetabili della cotica che si vuole abbruciare, più di quelli che distrugge o svolge sull' atmosfera la combustione, perchè si vorranno perdere questi ultimi, che sono altrettanti materiali per la nutrizione della specie da coltivarsi? Non è egli meglio capovolgere la cotica, perchè si decomponga, e somministri il terriccio che è la base di qualunque vegetazione? (*V.* Abbruciamento dei terreni). In ogni evento è saggio partito di tagliare il brugo, di aprire de' cavi, ove abbisognino per dare scolo alle acque, distruggere le radici dell' erbe cattive coll' estirpatore, mettere in piano il terreno con toglierne le disuguaglianze, indi ararlo in linea retta *e* poscia trasversalmente. Si giugne così ad ottenere lo scopo a cui si mirava, in tempo più breve, con numero minore di uomini, e con risparmio di spese. Ma se particolari circostanze frapponessero ostacolo a questa pratica spedita ed economica, e si dovesse per necessità impiegare la zappa o la vanga a dissodare il terreno, non si trascurino le seguenti avvertenze. Vi sia ognora in pronto degli strumenti di tal fatta, o nuovi o in buonissimo stato, per sostituirgli a quelli che si rompono, o sono eccessivamente logori. Se i giornalieri sono molti, conviene disporli a gruppi di quattro o cinque sul campo, distanti l' uno dall' altro, onde non possano conversare insieme, perdere il tempo in ciarlerie inutili, ed accingersi a qualche opera in maggior numero di quelli che vi sono indispensabili, o starsene alcuni neghittosi a guardare ciò che gli altri fanno. È necessaria in queste operazioni la continua presenza di un ispettore, il quale mantenga i contadini nell' ordine e nel dovere prescritto. Finalmente, se la brughiera sarà alquanto discosta dal caseggiato, una delle prime cure del proprietario che vuole dissodarla, quella sarà di stabilire sulla stessa una casa di legno, una stalla per i buoi, un locale per i foraggi, non che di mandare durante tutta la settimana il vitto a chi travaglia. (*V.* Case mobili.) Se ciò egli non fa, sarà tale la perdita del tempo che impiegheranno nell' andare e ritornare da casa al lavoro, che cresceranno del doppio il numero delle giornate. Queste particolarità sono minute; ma le grandi imprese appunto riescono bene allorchè non si trascurino anche le picciole avvertenze.

La coltivazione poi molto lunga, fsticosa e dispendiosa di un fondo incolto di grande estensione, sia pur esso a brughiera o arenoso, compensa assai di rado l' agricoltore co' suoi prodotti. Le misure che a questo proposito sono da prendersi dallo Stato riguardano la Polizia Economica. Solo, devesi altresì osservare che coll' ampliare unicamente i campi, qualora nel tempo stesso non si abbia attenzione a procurarsi un maggior numero di bestie, ed una maggior quantità di concimi e di pascoli, non solo non ne risulta alcun vantaggio all' agricoltura, ma anzi

per lo più un danno assai importante.

§.18. Ne' tempi in cui al nord ed al nord-ovest dell'Europa esistevano selve immense, la estirpazione degli eccessivi boschi non veniva eseguita che dietro gran riflessione. Si abbruciava tutta la estensione delle selve, e si seminava il grano nella cenere. Egli era metodo, dice *Trautmann*, usato generalmente una volta in Germania, e negli ultimi tempi ancora in Isvezia e nella Norvegia, ma che al presente è vietato dovunque dalle leggi vigenti. Anche nella nostra Italia esistevano, alcuni secoli addietro, più selve e boschi di quelli che ora vi scorgiamo. Il prezzo de' grani eccessivamente accresciuto in tempi disastrosi per la carestia de' viveri, per guerre ed altre sventure, vi ha indotto di quando in quando i possessori di tenute più o meno estese alla estirpazione de' boschi, per adattare il terreno alla coltivazione de' grani medesimi, e trarne maggior profitto. Ma le disgrazie hanno i loro confini, e cessano per dar luogo alla calma ed alla prosperità delle nazioni. Egli è allora che si ristabilisce il giusto equilibrio tra i bisogni della vita e i mezzi di soddisfarvi, ed allora soltanto veggonsi senza illusione i reali vantaggi del sistema economico. Quanti ora si dolgono di avere estirpato e boschi e selve per ridurre il terreno allo stato coltivabile, ingannati dall'apparenza di un effimero guadagno! Nelle circostanze presenti non v'ha dubbio che maggiore profitto essi caverebbero dal loro podere nella condizione di bosco, che non ne traggano dopo adattato, con ispese immense, alla coltura. Conchiudiamo adunque sopra questo proposito con *Trautmann*, che nella scarsezza delle legne, la quale ogni giorno va crescendo, la estirpazione de' boschi riuscirebbe di gravissimo danno al paese, e sarebbe un grave delitto contro la posterità.

§.19. Ne' luoghi soltanto ne' quali abbiavi gran copia di legna, e queste sieno di nessun valore, conviene di ridurre un fondo boschivo a terreno coltivato; ma in questi casi pure assai rari è mestieri di molta avvedutezza. Se il bosco è di *piante da cima*, massime di *Pini*, il terreno per lo più è arenoso o calcareo totalmente trascurato; e quindi lavorandolo nasce spesso che la ghiaia vien trasportata nei fiumi con grave rischio di sinistri effetti: che se il bosco è profondamente radicato in un terreno che fu un tempo coltivato, in tal caso vi si formano sovente dalle paludi; poichè allorquando fosse coltivato, verrebbero a mancare i mezzi naturali che servono ad assorbirne l'umidità.

Miglioramenti de' terreni.

§.20. Gli adattamenti non riguardano i soli lavori diretti a rendere coltivabile un terreno che non lo è nella sua posizione attuale, ma ben anco quegli altri i quali servono a dare al terreno coltivabile una certa foggia di confine, di superficie e di compartimenti, onde si trovi esposto nella maniera più convenevole all'influsso benefico dell'atmosfera e del sole; atto alla produzione della specie che più conviene di porvi; suscettivo di essere opportunamente irrigato, ove siavi il benefizio dell'acqua a tale oggetto; e finalmente preparato al facile e libero scolo di questa, nonchè dell'acqua di pioggia. Egli è impossibile che una grande estensione di terreno possa trovarsi naturalmente o ridursi coll'arte a condizioni sì vantaggiose, senza che venga in più parti divisa, vale a dire senza la formazione dei campi.

§. 21. Si denomina *campo* una data porzione del terreno, di figura o quadrata, o rettangolare, o altra la quale rimane circoscritta o da pian-

tagioni di alberi, o da fossi, o dagli uni e gli altri, secondo che la natura del terreno lo vuole. Vi sono alcuni i quali giudicano che sarebbe di maggior vantaggio il lasciare i campi da grano voti di alberi. Forse potrebbe ciò non disconvenire a que' terreni che, avendo uno strato coltivabile poco profondo, sono presto esausti di principii nutritivi dalle radici degli alberi. Ne' ricchi poderi della valle del Po, e per tutto ove la terra può alimentare alberi che vanno profondamente colle radici ed hanno nutrimento, conviene un tal uso. Il conte *Re* lo giudica di somma utilità per tre ragioni: 1.º le piante impediscono in parte i danni dei venti e dei sommi alidori; 2.º colle foglie concimano il terreno; 3.º possono servire di sostegno alle viti, e procurare molta uva con molta economia. A tutto questo si aggiunga l'utile diretto che a' nostri tempi, e in queste provincie massimamente, arrecano con somministrare il combustibile, e le legna da opera. Il prodotto che se ne trae ora ne' terreni asciutti, supera bene spesso quello che potrebbe cavarsi dalla raccolta dei grani negli spazi da esse occupati; e quanto ai terreni irrigui, giacendo le piantagioni sul ciglio dei fossi, ed estendendo ben poco le radici nel terreno coltivo, assicurano al proprietario ed al fittajuolo un considerabile prodotto senza danneggiare molto i cereali, o il prato. Abbiamo le testimonianze della utilità di questa pratica nella diligenza e cura grandissima usata dai nostri più avveduti e sperimentati coltivatori in tenere compiute, vigorose e convenientemente fitte le piantate su i cigli dei fossi che circondano i loro campi, e nella buona opinione che generalmente hanno di essi gli amatori della industria agricola.

§.22. Varia è la grandezza dei campi secondo le linee di confine della proprietà, la convenienza della divisione delle acque, e perciò dei fossi, sì riguardo alle adacquatrici, che ai colatori, il vario bisogno delle vicende agrarie, la diversità del livello del terreno, ed altre circostanze. Ne' più fecondi territorii della Lombardia offre generalmente una superficie di 40, 50, 80, 100 pertiche. Più stretti sono d'ordinario i campi dei piccioli possessori, molto più ampii quelli delle grandi tenute: in queste se ne veggono d' una superficie anche di 200 e più pertiche.

§.23. Ritenuto che la lunghezza di un campo si considera dal lato di sua massima elevazione a quello che ne costituisce la parte più bassa, gioverà di tenerlo piuttosto corto, onde si eseguisca meglio la irrigazione, ove ne sia data l' opportunità, ed abbiano facile e spedita discesa le acque, perchè non stagnino in verun punto, e non nuocano col protratto loro soggiorno alle radici dei cereali e delle erbe. Che se la simmetria delle piante, una certa direzione dei fossi, la convenienza del lavoro, il numero delle mandre ec. non lo permettano, può ottenersi lo stesso facendo in mezzo al campo, secondo la pratica di alcuni, un' apertura o carreggiata per traverso, la quale dovrà essere più bassa del livello dei solchi. Nei terreni argillosi, tenaci, si credono indispensabili queste carreggiate, onde impedire così il danno estremo che l'acqua farebbe alle biade. La loro larghezza e il numero devono essere determinati dalle circostanze. I seguaci di un tal metodo assicurano che molti agricoltori risanano dalla umidità i loro terreni aprendo simili carreggiate, dette in alcuni luoghi *capezzagne*; ma il conte *Re* aggiunge, che altri volendole troppo moltiplicare, o fare estremamente larghe, recano più male che bene al podere. Nel principio poi e nella estremità del campo dicesi

che giovino assai in ogni sorta di terreno. Ma noi siamo di opinione che tali spazi lasciati incolti sieno di grave danno, e che si otterrebbe infallibilmente lo stesso effetto se invece delle carreggiate si aprissero nel mezzo del campo, o in altri luoghi più o meno vallicosi, dei piccioli fossetti, chiamati da noi *traversagni*. Questi ordinariamente sono larghi da 20 a 30 centim. ed altrettanto profondi. La loro direzione vuol essere regolata in modo, che, passando pei luoghi più bassi o vallicosi del campo, ricevano in sè l'acqua dei solchi, e la conducano al lato più declive del medesimo, per iscaricarla nel colatore principale. Quanto ai terreni sciolti e di facilissimo scolo, potranno i campi tenersi in proporzione più lunghi, ed interrotti da minor numero di carreggiate ovvero di traversagni.

§.24. Oltre la buona direzione delle adacquatrici, dei colatori principali, delle carreggiate e dei filari degli alberi, occorre nella formazione di un campo ora di sapergli dare un certo grado di declività, ora di metterlo in piano, ora di cingerlo tutto all' intorno di un picciolo ciglione o sostegno, e di farvi altre modificazioni di superficie, cui indispensabilmente esige il vario genere de' vegetabili, che si destina di coltivarvi. Un campo da adattarsi a marcita richiede non solo una necessaria declività dal lato in cui trovasi la adacquatrice fino alla estremità opposta, ma sovente certe disposizioni intermedie, onde le acque che ne hanno irrigata una porzione superiore, si raccolgano in un colatore comune il quale serva ad irrigare e *morcire* un'altra porzione al di sotto, e così in seguito. Una marcita, una risaia, che voglia adattarsi alla coltivazione del frumento, del mais ec. ha bisogno di essere messa in piano, e messa ai lati più declivi di opportuno ciglione, onde sostenervi le acque irrigatrici sino a quel punto che è d'uopo per bagnare la terra abbastanza ed uniformemente, indi scaricarla per la via dei *traversogni*, ed altre aperture ove occorra.

§.25. Queste operazioni si eseguiscono coll'aratro, colla raggia, coi badili, cogli strascini o *lisciotti* ec. per mezzo dei quali è smossa la terra in un luogo, caricata e condotta ove è d' uopo. Della maniera di mandarle ad effetto, dei casi in cui vi vogliono certe modificazioni, e dei mezzi speciali per riescirvi, si tratterà a luogo opportnno, vale a dire ove si parlera della coltivazione delle specie in particolare.

GIUSEPPE MORETTI.

ADDOME. *V.* ABDOME.

ADDOMINOSCOPIA. (*Zoojatr.*)

Esplorazione dell'abdome.

ADDOSSARE. (*Orticul.*)

Si spiega con questo vocabolo quella operazione che fanno gli ortolani preparando delle porche elevate rivolte a mezzogiorno e disposte a piano inclinato in maniera che la parte più alta ripari assai bene le piante dal vento di settentrione, e che alcuni chiamano COSTIERA. (*V.* questo *vocabolo.*)

ADDOTTRINAMENTO. (*Zoojatr.*)

Intendesi con tal nome quella educazione a cui si assoggettano gli animali domestici. (*V.* ZOOPEDIA.)

ADDUTTORI. (*Botanica.*)

Ai Botanici piacque distinguere con tal nome quelle parti filiformi della fruttificazione dei muschi, che *Willdenow* chiama *prosfisi* (prosphyses), ed altri moderni *styli adductores*, le quali si trovano qualche volta promiscue a' fiori femmine di alcune specie di queste piante, e però riguardate da *Nedwig* come tanti fiori femmine abortiti.

ADDUTTORI. (*Zoojatr.*)

Si da questo nome ai muscoli che ravvicinano un arto ovvero altra

parte, al piano medio del corpo degli animali.

ADECTO. (*Zoojatr.*)

Nome dato ad alcuni medicamenti che calmano la irritazione, o gli accidenti cagionati da altri rimedii troppo attivi, o dalle ferite, o dalle morsicature.

ADEFAGO. (*Zoojatr.*)

Quegli animali che in proporzione della lor mole mangiano molto, come credesi, in forza della causa o dell'effetto dei vermi, diconsi ADEFAGI. — Però è più giusto chiamar in tal modo il sintomo di alcune malattie, o meglio una affezione speciale. (*V.* BULIMIA.)

ADELAIDE. (*Entomol.*) *V.* AGRIONE FANCIULLA.

ADELFIA. (*Botan.*)

Riunione di molti stami per i filamenti, in modo che un solo supporto, o corpo, direm così, serva di base a molte antere. Questo corpo è quello che *Mirbel* disse ANDROFORO. (*V.* questo *vocabolo.*)

Quando impertanto l'*androforo* è unico nel fiore, cioè quando le antere hanno un supporto comune, allora gli stami si dicono *monadelfi*, come nella *Malva;* quando vi sono due *androfori*, allora si dicono *diadelfi*, come nel *Fumosterno;* quando ve ne sono cinque *triadelfi*, come nell'*Iperico di Egitto*, e finalmente quando ve ne sono cinque diconsi *pentadelfi*, come nella *Melaleuca hypericifolia.*

ADELIA, Linn. (*Giardin.*)

Da α. privazione, e δηλος, visibile. Le parti della fruttificazione sono sì minute che appena si ponno vedere ad occhio nudo. L'inglese *Houston* dell' *A. Bernardia* ne aveva fatto un genere, che dedicò al maestro ed amico suo, il celebre *Bernardo de Jussieu;* ma *Linneo*, che non adottava nella sua nomenclatura i pronomi, la pose tra le *Adelie*, genere da lui stabilito.

Classificazione.

Appartiene alla classe *Dioccia monadelfia* di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *Euforbiacce.*

Caratteri generici.

Fiore masc.—*Calice* 3 - partito; *Corolla* o; *Stami* numerosi.

Fiore femm.— *Calice* 5 - partito; *Stili* 3; *Stimmi* 3 lacerati; *Casella* rotonda, 3 - cocca.

Descrizione delle specie.

ADELIA ACIDOTON, Wil.

Sin. Adelia spinosa.

Caratteri botanici specifici.

Arbusto di sei piedi, sempreverde. *Foglie* oblunghe, ottuse, intere, fascicolate. *Spine* ascellari e sporgenti a ciascun ramo nascente, e vicino alle foglie. *Fiore* verde-bianco piccolo, pedicellato, ascellare, che si presenta da giugno a luglio.

ADELIA BERNARDINA, W.

Caratteri botanici specifici.

Arbusto di 6 piedi, sempreverde. *Foglie* oblunghe, lanugginose, seghettate. *Fiore* verde-bianco, il quale comparisce da luglio ad agosto. (1).

ADELIA RICINELLA, Wil.

Caratteri botanici specifici.

Arbusto di 6 piedi, sempreverde. *Foglie* obovate, intere. *Fiore* verde-bianco, da giugno ad agosto.

Dimora.

Sono originarie della *Giamaica*, e vennero introdotte in *Europa* nel 1768.

Coltivazione.

L' *A. acidoton* sopporta benissi-

(1) Questa specie crediamo che non si coltivi veramente in Europa, abbenchè lo meritasse più dell'antecedente la quale non ha altro pregio che di essere esotica. — Alcuni Giardinieri botanici, e fra questi il ch. *Dumont de Courset*, ascrissero a questo genere altre specie, le quali verranno descritte più giustamente al vocabolo BORIA.

F. GERA.

mo i nostri ghiacci senza alcun riparo, sebbene, tanto questa specie, come le altre due, vengano dagli autori indicate per piante da stufa. Propagansi per talli, margotta e barbatella. Provano assai bene in terreni ricchi.

GIUSEPPE MANNETTI.

ADELLO. (*Ittiol.*) *V.* Adano.

ADELO. (*Zoojatr.*)

Insensibile traspirazione, ossia la traspirazione cutanea che ha luogo negli animali senza sudor manifesto. (*V.* Asmo.)

ADENANDRA. (*Botan.*)

Genere stabilito da *Wendland* per la diosma uniflora. (*Vedi* questo *vocabolo.*)

ADENANTERA. (*Giardin.*)

Da αδην, glandula, e ανθηρα, antera. Il carattere essenziale di questo genere è d'avere ogni antera munita di una glandula.

Classificazione.

Appartiene alla *Monadelfia-monoginia* di *Linneo* ed alla famiglia naturale delle *Leguminose.*

Caratteri generici.

Calice 5 - dentato; *Petali* 5; *Antere* con una glandula globosa alla loro sommità; *Baccello* allungato, compresso, membranoso; *Semenze* lentiformi.

Descrizione delle specie.

ADENANTERA DI SEMI NERI; *Adenanthera falcata*, Wild.

Sinonimia.

Clypearia alba, Rumph.

Caratteri botanici specifici.

Arbusto di 5 piedi, sempreverde, i di cui *rami* distesi hanno da lunge l' aspetto di un' ombrella; *ramoscelli* striati, sparsi di punti bianchi; *foglie* bipennate, divise in pinnule numerose, aventi ciascuna da 10 a 12 coppie di foglioline piccole, alterne, ovali, quasi acute, lanugginose nella pagina inferiore; *fiori* piccoli, giallastri, disposti in grappoli corti e lassi; *legumi* o *baccelli* sottilissimi, un poco falcati, contenenti dei *semi* elittici, e di un colore nerastro quando sono maturi.

Venne introdotta dalle isole *Molucche* nel 1812.

ADENANTERA DI SEMI ROSSI, *A. pavonina*, Wild.

Sinonimia.

Mandsjadi, Rhaed; *Corallaria parvifolia*, Rhumph.

Caratteri botanici specifici.

Arbusto di 5 piedi, sempreverde. *Foglie* bipennate, a foglioline glabre, molli, ellittiche, verdi nella pagina superiore, più chiare nella inferiore; *fiori* piccoli, pedicellati, disposti alla sommità dei ramoscelli in grappoli lassi, gracili, allungati, con la *corolla* d'un bianco giallastro ed i *petali* lanceolati, un poco più lunghi del calice: si fanno vedere da maggio ad agosto. *Legumi* falcati, di un colore bruno nerastro, contenenti 10 a 12 semi duri, rotondati e di un bel rosso (1).

(1) A queste due specie, che il diligente nostro collaboratore mette fra gli arbusti, ma che star deggiono fra gli alberi principalmente la seconda che è altissima, la quale, al riferire di *Rheede*, non fiorisce che a venti anni, e ne vive duecento, potrebbonsi aggiugnere forse le due altre seguenti:

ADENANTHERA OSSEA, Nob.; *Clypearia rubra*, Rumph.

Caratteri botanici specifici.

I *fiori* sono piccoli, biancastri, disposti in grappoli a pannocchia e terminali; le *foglie* due volte alate; i *baccelli* sottili piani, a metà contornati a chiocciola, di un color giallo aranciato, e contenenti alcuni semi rotondati, in principio verdi, quindi bruni ed ossei. — Cresce a grande altezza, ed il suo legno, bianco quando è giovine, spiega invecchiando un color rosso cupo.

ADENANTHERA SCANDENS, Forster.

Caratteri botanici specifici.

Foglie alate, con due coppie soltanto di

Venne introdotta dalle *Indie orientali* nel 1759.

Coltivazione.

Amano, la seconda in ispecie, un terreno leggero e sabbiunoso. Richiedono la coltura della POINCIANA. *Vedi* questo *vocabolo.*)

Usi.

Il legno della prima specie è leggero e di colore un poco rossastro, e si presta bene per fare degli scudi: quello della seconda è di un giallo rossastro, specialmente verso il centro, e quando è vecchio è durissimo e perciò impiegato a diversi usi.

Al *Malabar* si mangia i semi dell' *A. pavonina* cotti o ridotti in farina; e a motivo della eguaglianza del loro peso serve per pesare i lavori d'oro e d'argento. — Le donne ne fanno certe specie di collane che pongono al collo de' loro bambini, come amuleti. Umettati di acqua e pestati col borace, si adoprano ancora per incollare i pezzi rotti dei vasi di pregio. L'ombra gradevole, e la forma elegante fanno preferire questa bella specie agli altri alberi tutti che si piantano intorno alle abitazioni, perchè vi produce un bellissimo effetto, specialmente quando i suoi baccelli sono aperti, quasi avvolti in ispirale, e lasciando vedere i semi di un bel rosso di corallo: ciò che forma di più un gradito contrastu col verde delle loro foglie.

GIUS. MANNETTI..

ADEN DEGLI ARABI.) (*Bot.*)
ADENIA.)

Piccolo albero velenosissimo, perchè prendendo la polvere de' suoi teneri getti si gonfia il corpo. *Forskal* che ci dà questa notizia, avverte anche che il *Capparis spinosa* ne è il suo antidoto.

foglioline glabre, ovali, obblique; *picciuoli* terminati da cirri bifidi. F. GERA.

ADENITE. (*Zoojatr.*)

Infiammazione delle glandule.

ADENOBRANCHI. (*Mollus.*)

Sotto questo nome, che significa *branchie nascoste*, *Duméril* ha riunito, nella sua Zoologia analitica, un numero assai notabile di molluschi gasteropodi appartenenti a differenti gruppi conosciuti sotto i nomi di CHISMO-BRANCHI, MONOPLEURO-BRANCHI e PULMO-BRANCHI. (*V.* questi *vocaboli.*)

ADENOCARPO ; *Adenocarpus*. (*Bot.*)

De Candolle (*Flor.*, Vol. V, pag. 549) stabilisce sotto questo nome un nuovo genere che egli forma con molte specie di *Citisi*, ed a cui dà per carattere: *Calice* di due labbri, il superiore de' quali è bipartito, l'inferiore più lungo, trilobo; *corolla* papilionacea, con la corona diritta; alcuni stami monadelfi; *legume* bislungo, compresso, ristretto alla base, con valve piane, coperte di glandule pedicellate.

Le specie che dal *De Candolle* si riferiscono al suo nuovo genere, sono le seguenti: *Cytisus parvifolius*, Lam.; *Cytisus telonensis*, Lois.; *Cytisus hispanicus*, Lam.; *Cytisus complicatus*, Brot., e *Cytisus foliosus*, Ait.

DUPLESSIS.

ADENOCARPUS. (*Bot.*) *Vedi* ADENOCARPO.

ADENODO; *Adenodus.* (*Bot.*)

Piccolo albero della Cocinchina, descritto da *Loureiro*. Sembra che debba riunirsi all' *Aleocarpo*, del quale ha tutti i caratteri.

ADENODUS. (*Bot.*) *V.* ADENODO.

ADENOFILLO ROSSO; *Adenophyllum coccineum. (Giardinaggio.)*

Sinonimia.

Adenofillo coccineo; — *Willdenowia glandulosa*, Cavanill.; *Schlechtendalia coccinea*, Willd.

Classificazione.

Questa pianta erbacea e perenne spetta alla *Singenesia poligamia superflua* di Linneo, alle *Sinantere corimbifere* di *Jussieu*, ed alla tribù delle *Eliantee* di *Cassini*.

Caratteri botanici generici.

Calatide raggiata; i *flosculi* ermafroditi che occupano il disco, hanno la loro corolla incisa in sei od in otto lobi; i *semi-flosculi* femmina in numero di otto, i quali formano il raggio, hanno una *corolla* rotondata, intiera; — *involucro* doppio, l'interno è cilindraceo, composto di brattee lineari, eguali, glandulose alla sommità, e l'esterno è più corto, aperto composto di brattee setacee, glandulose alla base; — *clinanto* paleaceo; *cipsela* sormontata da un pappo formato da cinque reste; *stilo* ramificato in tre.

Caratteri botanici specifici.

Foglie ravvicinate, ordinariamente alterne, alate, con foglioline opposte ovali, dentate glandulose; *fiori* di colore scarlatto, resi più belli da sei ad otto lobi che la *corolla* prende forse per mostruosità, come avviene delle ramificazioni dello stilo.

Coltivazione.

Questa pianta abitatrice del Messico rassomiglia in tutto alla Puzzola grande *(Tagetes erecta)* (*vedi* questo *vocabolo*); cosicchè nulla abbiamo qui da dire se non forse che nei nostri paesi più settentrionali e freddi è uopo allevarla in Aranciera.

AGOSTINO FRANCESCHI.

ADENOFORA; *Adenophora.* (*Bot.*) Leggesi nel *Journal de Botanique* (Vol. I, p. 124), che *De Beauvois* dà questo nome a un genere inedito della famiglia delle *Alghe*, le quali sono dette da lui *Scutoidi*, e nelle quali si trovano i generi *Ulva*, *Ceramium*, *Fucus*, ec.

ADENOFORO; *Adenophorus.* (*Bot.*) Genere di piante della famiglia delle *Felci*, il quale piglia i suoi caratteri:

1.° Dai fiori di forma rotondata, solitari, quasi terminali, situati alla estremità delle vene dilatate a guisa di ricettacoli;

2.° Dalle caselle promiscue di glandule pedicellate;

3.° Dalla mancanza dell'indusio.

Gaudichaud, autore di questo genere, vi riporta tre specie notabili per le loro frondi, le quali sono due o tre volte alate e coperte di glandule in ambe le pagine.

L'*Adenophorus tripinnatifida* cresca nelle isole Scindwich.

Gli *Adenophorus bipinnata* e *minuta* non hanno patria indicata nell'estratto della Memoria del *Gaudichaud*, pubblicata negli *Annales des sciences naturelles*, vol. 3, pag. 508. LEMERY.

ADENOLOGIA. (*Zoojatr.*) Trattato delle glandule.

ADENOPHORA. (*Bot.*) *Vedi* Adenofora.

ADENOPHORUS. (*Bot.*) *V.* Adenoforo.

ADENOPHYLLUM. (*Bot.*) *Vedi* Adenofillo.

ADENOS. (*Botan.* --- *Comm.*) Chiamasi così una specie di *Bambagia* che per la via di Marsiglia ci viene da Aleppo. (*V.* Bambagia.)

ADENOSCLERIASI. (*Zoojatr.*) Le durezze non dolorose delle glandule, ma che però non passano allo stato di scirro o di cancro, si chiamarono da *Swadiaur* con questo vocabolo. — Possono poi durare per tutta la vita o finire per suppurazione o per risoluzione.

ADENOSI. (*Zoojatr.*) Con *Alibert* così chiameremo tutte le malattie croniche delle glandule.

ADENOSMA TURCHINICCIA; *Adenosma caerulea*, Rov. Brow. (*Bot.*).

Genere della famiglia delle *Acantacee* ravvicinato agli *Acanti*, esposto nella *Didinamia ginnosperma* di *Linneo*.

Caratteri botanici generici.

Calice con cinque incisioni; *corolla* di due labri, il superiore intero, l'inferiore con tre lobi eguali; quattro *stami* didinami; *antere* conniventi; *stimma* slargato; *casella* ovale che si prolunga in furma di becco, spesso di due parti.

Caratteri botanici specifici.

Pianta erbacea, glandulosa, pubescente e che tramanda un odore di menta; i *fiori* sono ascellari, in ispiga fogliacea; il *calice* coperto di peli articolati; accompagnato da due brattee; la *corolla* turchina, col labbro superiore intero, l'inferiore con tre lobi eguali.

Nativa della Nuova Olanda, e perciò da tenersi nell' Aranciera.

ADENOSTEMMA. (*Bot.*).

Questo genere di piante appartiene all'ordine delle *Sinantere* ed alla nostra tribù naturale delle *Eupatorie*, ossia alla classe delle *Corimbifere*, Juss. e della *Singenesia poligamia eguale*, Linn.

Caratteri botanici generici.

Calatide non coronata, egualiflora, multiflora, regolariflora, androginiflora. *Periclinio* inferiore a fiori, formato di squame disposte quasi in una serie presso a poco eguali, addossate, bislunghe, rotondate alla sommità, quasi spatulate, fogliacee. *Clinanzio* piano, non appendicolato. *Ovari* obovali-allungati, quasi pentagoni, o trigoni a motivo delle obliterazioni di due angoli, glabri, aventi un gambo semi-articolato; pappo composto di tre o cinque squamette, quasi eguali, corte, filiformi-laminari, grusse, curiacee, slargate alla base, rotondate e come spatulate alla sommità la quale forma una glandula da cui esce una sostanza viscosa. *Corolla* cun lembo molto vellutato esternamente sotto i lobi. *Stili* da eupatoria, con base glabra, con stimmatofori slargati alla sommità e colorati come la corolla (1).

Descrizione delle specie.

Noi riferiamo a questo genere le cinque specie seguenti, le quali sono piante che si trovano sparse in diversi luoghi della zona torrida, di caule erbaceo, di foglie opposte, picciolate, non divise, dentate triplinervose: di corolle biancastre, di calatidi peduncolate, lassamente e irregolarmente disposte a corimbo o in pannocchia alla sommità del caule.

ADENOSTEMMA VISCOSA.

Sinonimia.

Adenostemma viscosa, Forst., *Char.* gen. plan.; — *Lavenia erecta*, Svvartz, *Gen. et Sp. plan.* pag. 112; *Flor. Ind. occid.* tom. 3.; — *Verbesina lavenia*, Linn. *Sp. plan. edit.* 3, pag. 1271.

Caratteri botanici specifici.

E' questa una bella pianta erbacea, il di cui *caule*, altu due piedi, è eretto, cilindrico, pubescente, un poco scabro; le *foglie* suno opposte, con picciuolo lungo tre pollici, cilindrico *patente*, con *lembo* lungo sei pollici, ovale acuto, rugosu, scabro, con denti a sega, i quali sono alternativamente più grandi e più piccoli, e finiscono tutti in un piccolo dente; le *calatidi* sono disposte in una pannocchia a corimbo, terminale, diritta, della grandezza di un mezzo piede, con peduncoli cilindrici, pelosi; ciascuna calatide è posata sopra un pedicello cortissimo, il quale ha alla base una piccola brattea lineare, verda-

(1) Questi caratteri furono osservati sopra alcuni esemplari secchi. F. GERA.

stra; il *periclinio*, emisferico, è formato di squame eguali, bislunghe, lineari, pubescenti, viscose, lunghe quanto la metà del pedicello; le divisioni della corolla sono patenti, e barbate superiormente; gli *stimmatafori* sono bianchi; i *frutti* sono cilindrici, lunghi, neri, viscosi, papillosi, sormontati da un pappo di tre squamette; il *clinanto* è un pochettino piano.

Noi abbiamo levata tutta questa descrizione specifica da un manoscritto di *Giovanni Rinaldo Forster*, che ci è stato comunicato dal sig. *De Jussieu*, e che porta per titolo: *Descriptiones plantarum quas in itinere ad maris australis terras suscepto collegit, descripsit et delineavit I. R. Forster*, *opus incaeptum mense augusti anni* 1772. Un esemplare secco, raccolto da *Commerson* nell'Isola-di-Francia, ci ha presentati i seguenti caratteri: *Caule* erbaceo, alto più di quindici pollici, eretto, ramoso, un poco scabro; *foglie* opposte, picciolate, lunghe circa quattro pollici, larghe quasi due pollici, con lembo ovale, lanceolato, decurrente sul picciuolo, grossolanamente dentato, a sega o largamente crenulato, triplinervo, glabro: *calatidi* quasi globulose, di due a tre linee di diametro, disposte in una pannocchia corimbiforme, lassa, terminale, con ramificazioni pubescenti; *corolle* bianche, o forse giallastre; *periclinio* quasi spatulato, formato di squame quasi disposte in una serie presso a poco eguali; *ovario* glabro, quasi pentagono; *pappo* composto di tre a cinque squamette. Questa pianta abita le isole della Società, e quella del mar delle Indie.

ADENOSTEMMA DEL BRASILE.

Sinonimia.

Adenostemma Brasiliana, H. Cass.; *Verbesina brasiliana*, Pers., *Syn. plant.*, par. 2, pag. 472.

Caratteri botanici specifici.

Il *caule* è erbaceo, alto dieci pollici (se pongasi mente all' esemplare incompleto che noi descriviamo), eretto, ramoso, sparso di piccoli peli glutinosi; le *foglie* sono opposte, il picciuolo delle quali è lungo quindici linee, sparso esso pure di peli glutinosi, ed è per la parte superiore marginato dalla decorrenza del lembo, il quale è lungo due pollici, largo due e mezzo, triplinervo, glabro, inegualmente dentato a sega, ottuso alla sommità, cordiforme alla base, la quale nondimeno si prolunga in forma di angolo sul picciuolo; le *calatidi* globulose, hanno due linee di diametro, o sono disposte in una pannocchia corimbiforme, terminale, larga, molto lassa, irregolare; le *corolle* sono bianche o forse giallastre e il loro lembo è molto vellutato esteriormente sotto i lobi; gli *ovari* sono trigoni, e il lor *pappo* è composto di tre squamette; il *periclinio* è formato di squame eguali, disposte in una serie. Noi abbiamo fatta questa descrizione sopra un esemplare secco raccolto nel Brasile e inviato nel 1790 da *Vandelli* a *Jussieu*.

ADENOSTEMMA DI FOGLIE LARGHE.

Sinonimia.

Adenostemma platyphylla, E. Cass.

Caratteri botanici specifici.

Caule erbaceo, alto più di un piede (nell' esemplare incompiuto che noi descriviamo), eretto, ramoso, cilindrico, striato, sparso di peli glutinosi; *foglie* opposte, lunghe 8 pollici, compresovi il picciuolo, larghe quattro pollici, glabre; *picciuolo* largo, orlato dalla decorrenza del lembo; *lembo* ovale, quasi deltoide o romboidale, cuneiforme alla sua base, grossolanamente dentato, o crenulato sui margini, tripli-

nervo; *calatidi* poco numerose, quasi globulose, di tre linee di diametro, disposte in una pannocchia terminale, corimbiforme, molto bassa con ramificazioni molto divergenti, le ultime delle quali lunghe, gracili, nude, peduncoliformi; *corolle* bianche. Noi abbiamo descritta questa specie sopra un esemplare secco, raccolto al Perù da *Giuseppe de Jussieu*.

ADENOSTEMMA DI SWARTZ.

Sinonimia.

Adenostema Swartzii, H. Cass.; *Lavenia decumbens*, Swa. *nov. gen. et sp. pl.*, pag. 112; *Fl. Ind. occid.*, Tom. III.; *Cotula verbesina*, Linn. *Sp. pl.* edit. 5, pag. 1258.

Caratteri botanici specifici.

Questa pianta erbacea, annua, abita i luoghi un poco umidi e ombrosi della Giamaica, ove ella fiorisce nella state; le sue radici sono filiformi; il suo *caule*, della lunghezza di un piede, quasi semplice, cilindrico, pubescente, inclinato nella sua parte inferiore, un poco geniculato, producente delle radici, e raddrizzato nella sua parte superiore; le *foglie* sono opposte con picciuolo corto, quasi amplessicaule, con lembo cordiforme, raramente ovale, angolato alla base, un poco ottuso alla sommità, seghettato, trinervo, ispidulo, qualche volta glabro; le *calatidi*, composte di quindici a sedici fiori biancastri, riposano sopra due peduncoli terminali, un poco lunghi, divisi in pedicelli monocalatidi; il *periclinio* è ovoide, formato di squame, presso a poco eguali, ovato-lanceolate, pubescenti; le *corolle* sono vellutate e glandulose esternamente; le *antere* sono debolmente coerenti; i *frutti* sono quasi trigoni; il loro *pappo* è composto di tre, e raramente di quattro squamette ineguali; il *clinanto* è un poco convesso. Non avendo mai veduto questa pianta, noi leviamo da *Swartz* la qui indicata descrizione: ma abbiamo dovuto cangiare il nome specifico, che esprimeva il contrario di ciò che l'autore ha, senza dubbio, voluto dire, imperocchè il caule decumbente è quello, la di cui parte inferiore è raddrizzata e la superiore piegata.

ADENOSTEMMA TINTORIA.

Sinonimia.

Adenostemma tinctaria, H. Cass.; *Spilanthus tinctorius*, Lour., *flor. Chinch.* (ediz. 2, tom. 2, pag. 590).

Caratteri botanici specifici.

La *radice* è strisciante; il *caule* è erbaceo, lungo tre piedi, diffuso, quasi giacente, cilindrico; le *foglie* sono opposte, lanceolate, inegualmente seghettate, interamente glabre, di un verde gajo, succolente, prive di nervi; i *peduncoli* sono terminali, ciascuno dei quali porta molte calatidi composte di fiori turchinicci o biancastri; il *periclinio* è emisferico, formato di squame eguali, probabilmente disposte quasi in una serie, ottuse, fogliacee, tutti i *fiori* della calatide sono ermafroditi e regolari; il *clinanzio* è convesso e nudo; il *pappo* di ciascun frutto è composto di tre spigoli capitati. Noi non abbiamo veduto questa pianta, la descrizione della quale è stata presa da *Loureiro*. Questo botanico dice che essa è coltivata alla China, e alla Cocinchina, perchè le sue foglie, quando sono tritate, danno una bellissima tinta turchina, quantu quella dell' *Indaco* e di una preparazione più facile. È chiaro che questa pianta non è uno *Spilanta*, per avere il clinanzio nudo; e ci sembra quasi indubitabile che ella sia un *Adenostemma*.

Osservazioni generali.

§.4. La prima specie era stata riferita da *Vaillant* al suo genere, *Eupatoriophalacron*, il quale era pertanto carat-

terizzato dal clinanzio squamellifero, e dagli ovarii privi di pappo; nè *Linneo* fece meglio di lui, riferendo questa pianta al genere *Verbesina*. Ma i *Forster* l'hanno con ragione considerata come il tipo di un nuovo genere, da essi pubblicato nel 1776 sotto il nome convenientissimo di *Adenostemma*, e da essi benissimo caratterizzato. Tuttavia, nel 1788, *Swarts* avendo riconosciuto che la seconda specie, riferita malamente a proposito da *Linneo* al genere *Cotula*, apparteneva al genere *Adenostemma*, si fece lecito di togliere il nome generico imposto dagli inventori di questo genere, e di sostituirgli quello di *Lavenia*, sotto il pretesto che *Solander* l'aveva così nominato. Ma i lavori botanici di *Solander* essendo rimasti inediti, è evidente che il pretesto di *Swartz* è molto ingiusto: lo che non ha ritenuto *Schreber*, e dopo di lui tutti gli altri botanici, dal consacrare unanimemente questa ingiustizia di *Swartz*, alla quale non resistiamo, e però restituiamo al genere di cui si fa parola, il nome di *Adenostemma*.

§.5. La terza specie, di cui *Persoon* ha tracciati i principali caratteri specifici, senza avere per altro osservati i caratteri generici, era riportata da lui al genere *Verbesina*.

§.6. La quarta specie non è stata mai pubblicata; e la quinta in fine, descritta imperfettamente da *Laureiro*, era riportata al genere *Spilanthus*.

§. 7. Parrebbe che *Swartz* avesse distinte le vere affinità naturali del genere *Adenostemma*, collocandolo tra l'*Eupatorium* e l'*Ageratum*, se non gli avesse assegnato un tal posto in una serie artificiale del sistema sessuale di *Linneo*, e se non avesse tosto aggiunto, che nel metodo naturale, questo genere dev' essere collocato tra la *Verbesina*, e la *Siegesbeckia*. Il *de Jussieu* non è stato miglior giudice, collocando questo genere fra la *Cotula* e lo *Struchium*. E' fuor di dubbio che l'*Adenostemma* fa parte della nostra tribù naturale delle *Eupatorie*, nella quale è prossimo al genere *Sclerolepis*, che noi abbiamo proposto nel *Bulletin des Sciences* (Dicembre 1816, pag. 198). e che ha per tipo *Sparganophorus verticillatus* di *Michaux*. In fatti questo genere *Sclerolepis* offre i seguenti caratteri:

Calatide senza corona egualiflora, multiflora, regulariflora, androginiflora. *Periclinio* presso a poco eguale ai fiori, formato di squame disposte in due serie, quasi eguali, lanceolato-acuminate, fogliacee. *Clinanzio* conoidale, non pediculato. *Ovarii* allungati, gracili, pentagoni. *Pappo* composto di cinque squamette disposte in una serie, eguali, un poco innestate fra loro alla base, paleiformi, bislunghe, come troncate alla sommità, grosse, cornee. Stili propri delle eupatorie.

§ 8. Paragonando questi caratteri generici con quelli dell' *Adenostemma*, si riconoscono facilmente le rassomiglianze e le differenze che esistono fra i due generi di cui si parla.

§.9. Il nome di *Adenostemma*, composto di due voci greche, che significano corona di glandule, esprime perfettamente la natura singolarissima del pappo che è proprio di questo genere, e che non trovasi presso verun' altra si-uantera. E. CASSINI.

ADENOSTILA; *Adenostyles*. (*Bot.*)
Che cosa sia.

Nuovo genere delle *Sinantere* corimbifere di Juss., e della *Singenesia poligamia eguale* di Linn., che noi formiamo di molte specie poste malamente a proposito, a nostro parere, dai Botanici, nel genere *Cacalia*, dal quale, per altro, non sembra differire

essenzialmente, se non per la struttura dello *stilo* e dello *stimma*, che è tale quale l'abbiamo descritta al vocabolo ADENOSTILEE.

Caratteri botanici generici.

La *calatide* è flosculosa, composta unicamente di flosculi ermafroditi, il che distingue questo genere dall'*Homogyne*. L' *involucro* è cilindrico, formato di brattee eguali, disposte in un ordine solo; il *clinanzio* è nudo; e le *cipseli* portano un pappo di filetti, per cui questo genere è distinto dal *Palcolaria*.

ADENOSTILA BIANCA; *Adenostyles candidissima; Cacalia leucophylla*, Willd.

E' coperta su tutta la superficie di una lanuggine bianca, cotonosa; ciascun involucro contiene quindici a venti fiori.

Questa pianta, come le seguenti, è perenne, ed abita, come esse, le montagne.

ADENOSTILA BIANCASTRA; *Adenostyles albida; Cacalia albifrons*, Willd.

E' esattamente intermediaria fra la specie che precede e quella che segue; come questa, essa ha gli involucri glabri, che contengono tre o cinque fiori, e si avvicina alla prima, per la lanuggine cotonosa, biancastra, che copre frequentemente la superficie inferiore delle foglie.

Questa pianta perenne è comune nelle montagne.

ADENOSTILA VERDE; *Adenostyles viridis*; *Cacalia alpina*, Willd.

E' una pianta perenne che cresce nei luoghi sassosi, umidi e ombrosi delle Alpi, dei Pirenei, dei Vosgi. Il suo *caule* semplice, alto un piede, porta alcune foglie alterne, cordiformi, dentate, glabre, sottili, col peziolo semi-amplessicaule. Le *calatidi*, disposte in corimbo alla sommità del fusto, hanno l'involucro glabro, rossastro, contenente tre o cinque fiori porporini, due volte più lunghi dell' involucro.

Il nostro genere *Adenostyles* comprende ancora molte altre specie ed appartiene alla nostra tribù naturale.

E. CASSINI.

ADENOSTILEE, *Adenostileae*. (*Bot.*)

Che cosa siano.

Noi chiamiamo così una tribù di *Sinantere*, la quale è esattamente intermediaria fra la tribù delle *Tussillaggini* che la precede, e quella delle *Eupatorie* che succede. Abbiamo fondata questa tribù quasi unicamente sui caratteri forniti dalla struttura dello *stilo*, il che fa sì che essa non sia molto naturale.

Caratteri distintivi.

Il carattere essenziale della tribù delle Adenostilee risiede nello *stilo* e nello *stimma*. Il tronco dello *stilo* è diviso in due rami che divergono, inarcandosi in fuori nel tempo della fioritura. Questo ramo è semicilindrico, rotondato alla sommità; la sua faccia esterna convessa, è tutta coperta di papille glanduliformi, alcune delle quali occupano spesso la sommità del tronco; la sua faccia interna è incavata nel mezzo, dalla base fino alla sommità, da una fessura lineare, strettissima, perfettamente glabra, che separa due grossi orlicci stimmatici punteggiati, che si riuniscono insieme alla sommità del ramo ed alla base con gli orlicci dell' altro ramo.

Tribù in cui vengono divise.

Questa tribù è divisa nelle seguenti sezioni:

I. *Calatide raggiata.*

1.° ✚? Senecillis = *Solidaginis sp.* Gmel.—*Cinerariae sp.* Linn. —*Senecillis Gaertn.* (1791).

2.° Ligularia = *Jacobaeae sp.* Tourn. — *Jacobaeoidis* sp. Vaill. — *Jacobaeastrum*. Amman. — *Othonnae sp.* Linn. (1748) — *Solidaginis sp.* Gmel. — *Cinerariae sp.* Linn. (1755) – *Ligularia* H. Cass. Bull., dec. 1816. p. 198.

3.° Celmisia. *Celmisia* H. Cass. Bull. fevr. 1817, p. 32.

II. *Calatide discoidea.*

4.° Homogyne = *Tussilaginis sp.* Linn. — Jacq. — *Tussilago*, Decand. Fl. Franc. vol. 4. p. 158. — *Homogyne* H. Cass. Bull., dec. 1816, p. 198.

III. *Calatide non coronata.*

5.° Adenostyles. = *Cacalia* Tourn. — Vaill. — Adans. — *Cacaliae sp.* Linn. — Wild. — *Adenostyles* H. Cass. (1816) Bull. dec. 1816, p. 198.

6.° Paleoaria. = *Ageratum lineare.* Cavan. (1794) — *Stevia linearis* Cavan. (1802) — *Paleoaria* H. Cass. Bull. dec. 1816, p. 198. Bull. marz. 1818, p. 47. — *Palafoxia* Lag. (1816).

Osservazioni.

Non avendo veduto il *Senecillis* di Gaertner, noi ignoriamo se il suo stilo offra i caratteri propri alle *Adenostilee*: ciò non pertanto lo supponiamo a cagione della somiglianza esterna di questa pianta colla *Ligularia*, cosa che ci ha fatto ammettere questo genere, ma col segno dubitativo, nella tribù di cui si tratta. Se la nostra congettura fosse erronea bisognerebbe trasferirlo nella tribù delle *Senecionee*.

Il genere *Paleoaria*, che si allontana dalle altre *Adenostilee* pel suo abito e per la struttura del suo pappo, e che si accosta per questo alle *Eupatorie-agerati*, si trova benissimo collocato sul limite dei due gruppi.

Si può osservare che questa tribù naturale, composta di sei generi solamente, offre calatidi raggiate, calatidi discoidee, e calatidi non coronate; mentre la tribù che segue, composta di 18 generi, non ha calatidi senza corona. Ciò prova, 1.° che i medesimi caratteri non hanno il medesimo valore presso i diversi gruppi naturali; 2.° che in generale le tribù naturali delle *Sinantere* non possono essere caratterizzate dalla composizione della calatide, e che bisogna ricorrere alla struttura propriamente detta del fiore.

CASSINI.

ADENOTTALMIA. (*Zoojatr.*)

Infiammazione dei follicoli del Meibomin. (*Vedi* OCCHIO.)

ADEPELLO; *Adepellus.* (*Ornit.*)

E' questo uno dei nomi sotto il quale diversi autori hanno parlato del BECCOFRUSONE (*Ampelis garrulus*, Linn.) (*v.* questo *vocabolo*).

ADERBARE. (*Zoojatr.*)

Pascere gli animali con l' erba.

E' antichissimo il costume di porre in primavera i Cavalli all'erba, o, come suol dirsi, di metterli in purga, e molti Zoojatri lo commendano come cosa giovevole alla sanità degli animali. Il nostro chiariss. collaboratore sig. prof. *Pezzi* non lo ritiene però un buon metodo. (*Vedi* PURGA e NUTRIMENTO *dei bestiami in istalla con erba fresca*).

ADERENTE; *Adhaerens.* (*Bot.*)

Si dà questo nome a un organo, o a una parte qualunque di un vegetabile, il quale ha contratto con le parti vicine alcune aderenze più o meno intime; così quando il calice è saldato con l'ovario si dice l'uno e l' altro *aderente*: la *mandorla* si dice aderente quando essa aderisce allo inviluppo.

ADERENZA. (*Anatomia e Fisiologia patologica*).

§. 1. Dicesi così di ciò che è attaccato a qualche cosa; aderire, si dice nella medicina la unione viziosa od accidentale delle parti.

Da che dipendano le aderenze.

§. 2. Possono le aderenze provenire da certa disposizione primitiva dell'organizzazione, o dipendere da una infiammazione che stabili in qualche guisa una continuità organica fra i tessuti. La riunione congenita delle palpebre, le imperforazioni congenite delle vie lacrimali del naso, della bocca e simili, presentano altrettanti esempli delle prime aderenze; la riunione delle palpebre in conseguenza di una esulcerazione o dell' abbruciatura, quella dei margini di qualche ferita, di un sacco erniario coi visceri che contiene, della pleura costale colla pleura polmonare, e simili, presentano gli esempli delle seconde aderenze accidentali. In questo articolo non tratteremo che delle prime (*Vedi* anche IMPERFORAZIONI, MOSTRUOSITÀ).

§. 3. Qualunque sieno le parti che presentino un'aderenza accidentale, essa costituisce sempre il risultamento di qualche infiammazione; donde si può conchiudere che la epidermide e lo stelo dei peli non presentano mai vere aderenze. La infiammazione produttrice di qualche aderenza fu detta INFIAMMAZIONE ADESIVA (*vedi* questi *vocabol.*). Non può esistere l' aderenza che fra parti naturalmente contigue, che tra parti divise da qualche accidente, come sarebbe, ad esempio, una ferita, o da ultimo tra parti esulcerate e mantenute a contatto. Nei due ultimi casi l' aderenza riceve particolarmente il nome di CICATRICE (*vedi* questo *vocabolo.*)

§. 4. Le aderenze, delle quali dobbiamo qui occuparci, avvengono in due diverse circostanze: o le superficie infiammate sono ad immediato contatto, oppure ravvicinate ed a breve distanza, esalando certa materia che si colloca tra esse, e che costituisce la linfa coagulabile di molti autori. Siffatta materia risulta dapprima albuminosa della natura delle *false membrane*, poi si organizza o tende ad organizzarsi; parecchi vasi se ne impadroniscono, ed essa perviene, mediante una serie non interrotta di modificazioni, allo stato nel quale persistono le aderenze; questo andamento permette distinguere due periodi o stati nel maggior numero delle aderenze accidentali: 1.° di falsa membrana od aderenza inorganica cotennosa; 2.° stato organico od aderenza organica; tutto ciò che si riferisce al primo stato verrà trattato nell' articolo FALSA MEMBRANA (*vedi* questa *voce*).

CAPO PRIMO.

Divisione delle aderenze.

§ 5. Ci pare poi dovere stabilire le seguenti divisioni tra le aderenze accidentali delle superficie naturali: 1.° mucose; 2.° serose; 3.° sinoviali; 4.° interne dei vasi; 5.° delle cellule adipose e del tessuto laminare; 6.° delle superficie accidentali aventi i loro analoghi nelle superficie naturali; 7.° in suppurazione; 8.° ulceri; 9.° delle ferite recenti considerate in tutti i tessuti; 10.° degli ossi rotti o divisi. Ci faremo ora ad iscorrere rapidamente tutte queste forme, seguendo il medesimo ordine.

Aderenze delle membrane mucose.

§. 6. Non avendo veduto *Bichat* le aderenze dei condotti mucosi se non che nei casi in cui la loro membrana interna avea sofferta una perdita di sostanza, e considerando che per la loro destinazione siffatti condotti communicano tutti all' esterno, che devono essere in continuo contatto con parecchie sostanze estranee al corpo dell' animale, quali sono le fecce, la urina, la bile e

simili, che percorrono eodesti condotti, e che i fluidi mucosi li guarentiscono fino ad un certo punto dalla impressione di tali sostanze, e formano uno strato che supplisce così all' estrema tenuità od alla mancanza della loro epidermide, credeva quell' autore che la faccia libera delle membrane mucose non contraesse mai veruna aderenza, e che mai si otturassero le cavità tappezzate da queste membrane: ma siffatta opinione manca di fondamento. La infiammazione della vagina infatto è talvolta seguita dal compiuto otturamento di questo canale, senza che sia distrutta la membrana interna; è questo un fatto che *Dupuytren*, *Villermè* e noi stessi abbiamo riscontrato sul cadavere di certa donna. *Nel Saggio di Anatomia Patologica di Cruveilhier*, t. I, p. 180, si legge la osservazione che tratta di una donna, la quale chiamò presso a se *Dupuytren* per il laceramento della tramezza retto-vaginale prodotto da un parto laborioso; qualche tempo dopo destò maraviglia il rinvenire la vagina otturata mediante l' aderenza delle sue pareti che rendeva impossibile la copula. Si osservò eziandio il chiudimento dell' orificio dell' utero in conseguenza del parto, o di qualche accidente capace di infiammare quel viscere. Nelle gravidanze tubali, è il canale della tuba spesso, se non sempre, otturato sopra o sotto del l' ovo; le tube uterine, le ovaje e l' utero sono talvolta negli ultimi periodi della vita talmente confuse da non poterlesi separare. Veggonsi sovente le due facce dell' utero aderire l' una all' altra; trovò *Walter* assai volte di tali aderenze nelle zambracche, probabilmente a motivo della frequente esaltazione dell' attività vitale di questi organi. Dice *Meckel*, di aver osservato spesso nelle prostitute le tube chiuse per l' aderenza delle loro pareti, o per l' accumulamento di certo fluido mucoso: noi pure abbiamo molte volte fatto osservazioni simili a quelle di *Walter* e di *Fr. Meckel*.

§. 7 Allorquando un calcolo discende dal rene nell' uretere che esso irrita ed infiamma opponendosi al passaggio dell' orina, può accadere l' otturamento dell' uretere sotto del calcolo; è questo un fatto che le autossie cadaveriche posero per molti anatomici fuori di ogni dubbio. Si riscontra talvolta eziandio il canal cistico ridotto insieme colla cistifellea ad una specie di legamento o di cordone pieno. Non si riscontrò parimenti l' otturamento persistente della tuba di *Eustachio* in una parte di sua lunghezza avvenuta per causa di reale aderenza in conseguenza d' infiammazione senza esulceramento? Nè avvenne per avventura lo stesso del canal nasale, o dei condotti lagrimali? *T. Soemmering*, *G. Abr. Albers*, *Larrey* ed altri pretendono avere trovato parecchie intime aderenze fra il tessuto mucoso delle vie aeree e le concrezioni albuminose separate da questo tessuto.

§. 8. Fa d'uopo per altro confessare che le aderenze delle membrane mucose sono rare, e che natura sembra avere disposto il tutto all' oggetto di prevenirle; tuttavia qual contatto deve essere più frequente di quello delle pareti della tuba di *Eustachio*, per poco che la membrana mucosa sia gonfiata dall' infiammazione? Io non conosco altro esempio di aderenza della superficie interna dell' esofago o di un' altra parte del tubo alimentare, che quello registrato al primo volume degli atti di *Copenaghen*, ed accaduto in giovinetta attaccata dal vaiuolo; le pareti nell'esofago contrassero tra loro tali aderenze da opporsi alla deglutizione. È da cre-

dersi che in quasi ogni caso di aderenza incompiuta, la quale lascia certe briglie nell' interno dei condotti mucosi, sia altresì avvenuta la perdita di sostanza. Quelli che ammettono essere tutte le membrane mucose coperte di epidermide, devono eziandio credere che per contrarre l' aderenza fa d' uopo che esse si spoglino di tale cuticola.

Aderenze delle membrane serose.

§. 9. Sono esse nei primi tempi estesissime e formate da FALSE MEMBRANE (*vedi* questo *vocabolo*).

Più tardi però acquistano per intiero la organizzazione delle membrane serose di cui esse attraversano le cavità sotto forma di filamenti o di colonne; la loro organizzazione fu dimostrata da *Stoll*, *G. Hunter*, *Dupuytren*, *Baillie*, *Fr. Mèckel*, *Home*, *G. Fed. Lobstein*, *Nreple*, *Villermé*, *Cruveilhier*, ed altri, e fra questi medici *Dupuytren*, *Baillie*, *Lobstein*, *Mèckel*, *Ev. Home* e *Villermè* determinarono e descrissero la distribuzione dei loro vasi da essi iniettati. Abbiamo avuto parecchie occasioni di verificare quanto dicono gli autori, e di accertarci che in generale devonsi considerare le aderenze delle superficie serose, quando sono antiche, come altrettante porzioni accidentali delle membrane nelle cui cavità si rinvengono. Il loro tessuto non contiene mai grasso, sono per solito rotonde, di variabile lunghezza, di larga attaccatura, e spesso filiformi nel proprio mezzo; la loro superficie è liscia, polita, luhrefatta come quella delle membrane serose. *Dupuytren* e dopo lui *Villermè* le descrissero come formanti certi tubi di pareti sottilissimi nella cavità dei quali veggonsi parecchie cellule.

§. 10. Siffatte aderenze risultano tanto più lunghe, quanto maggiore è il tempo dacchè lo strato cotennoso si trasformò in tessuto lamellato. Sono esse capaci a grand' andare di rompersi? *Villermè* è l' unico che appalesi tale opinione, da esso però presentata soltanto come probabilissima appoggiandosi sopra quanto si disse, e sopra il fatto che *Ribes* non vide veruna traccia di aderenza del peritoneo nei cadaveri di militari invalidi che patirono assai, prima di morire, certe ferite nell' addomine. Di tutti i fatti però non ve ne ha veruno che militi così validamente a favore della opinione di *Villermè* quanto una osservazione di *Dupuytren* pubblicata in seguito al rapporto di *Dumeril* e *Guersent*. « Accadde un ano contro natura, pel quale le materie fecali non passarono se non che per dodici giorni nell' inguine di certa donna che avea un' ernia crurale; questa donna morì in capo a sette mesi: l' apertura del cadavere diede a vedere che tutta l' ansula intestinale (la quale fu sede dell' apertura accidentale, e che credevasi trovare aderente alla cicatrice) ne era distante quattro in cinque pollici; una colonna cellulosa simile alle aderenze isolate delle cavità splancniche, larga nelle sue estremità, stretta e quasi filiforme alla sua entrata, si estendeva dalla cicatrice all' ansula dell' intestino con la cui cavità punto non comunicava ». Senza avventurar di pronunziare giudizio sopra tale importante argomento di anatomia patologica, invieremo il lettore alle osservazioni pubblicate di recente da *Bogros* e *Villermè*, non che alle nostre intorno alla formazione delle capsule sinoviali non articolari; e ricorderemo che *G. Fed. Lobstein* rinvenne certo pezzo osseo nuotante nell' addomine ed aderente all' ovaia mediante un sottile legamento.

§. 11. Ove di presente ci faremmo ad

esaminare la frequenza delle aderenze nelle diverse cavità delle membrane sierose, vedremmo che esse esistono con maggior frequenza nella pleura; vi si ritruvano all' incirca sopra la metà dei cadaveri delle persone adulte; dupo della pleura viene il peritoneo, pui il pericardio. Le aderenze della tunaca vaginale sono ancora meno comuni, ma l' aracnoidea è fra tutte le membrane serose quella in cui le aderenze risultano più rare, in ispezieltà se abbiasi riguardo alla sua estensione. Il ravvicinamento delle superficie contigue e la mancanzà di mubilità delle une relativamente alle altre, sembra in singolar modo favorire, per lo meno in generale, la formazione delle aderenze. Medesimamente nelle pleure il luogo che occupano d' ordinario è la parte superiore, e nel peritoneo se ne rinvengono particolarmente tra i visceri che fanno ernia, e tra la faccia convessa del fegato ed il diaframma.

Aderenza delle superficie sinoviali.

§. 12. Si neglesse truppò di raccogliere fatti sopra di queste aderenze, ed ove si eccettuino i casi d' anchilosi, nun sembrano desse punto comuni. Asserisce *Moffait* di avere osservato certe membrane sinovioli, le quali presentavano, in ragione della forza e della durata della infiammazione, ora una falsa membrana, ed ora una specie di tessuto cellulare molliccio, infiltrato, una vera sostanza cellulosa.

Vide *Dupuytren*, in seguito alla frattura della tuberosità interna spettante alla estremità inferiore dell' omero, la membrana sinoviale dell' articolazione del gomito alquanto rossa, e presentante parecchie aderenze formate da lunghe lamine tese da un punto all' altro dell' articolazione; dice *Cruveilhier* di avere riscontrato le cartilagini e la capsula sinoviale dell' articolazione cosso-femorale trasformata in certo tessuto cellulare denso e molto rosso.

Per quanto è in noi, possiamo assicurare non essere cosa rarissima, che la cavità delle capsule sinoviali vescicolose dei tendini sparisca, tanto pel riposo di troppo prolungato, come per qualunque altra circostanza, e che la membrana di qneste capsule si trasmuti in tessuto cellulare. Si pretende che siffatte capsule sieno meno numerose nel vecchio che nell' adulto. In quanto alle capsule sinoviali vaginali dei tendini, esse non si otturano che nel patereccio, ed in alcune malattie delle giunture.

Aderenze delle superficie interne dei vasi.

§. 13. La membrana interna delle arterie ha certa marcata tendenza all'aderenza; la guarigione di affezioni di tali vasi si effettua mediante l'aderenza delle loro pareti. Tutto ciò che abbiamo detto risulta eziandio applicabile alle vene, il cui otturamento è per egual modo prodotto dallo spandimento della natura delle false membrane, il quale forma il corso del sangue, e riconosce per cause ordinarie la flebotomia, le legature, la eccisione delle varici, le ferite, le fratture, le schegge, la comunicazione diretta od il cuntatto con altri tessuti malati, le cause meccaniche, chimiche, interne e generali.

§. 14. La ottnrazione delle vene riesce sempre più tarda del chiudimento delle ferite degli stessi vasi. L' otturamento delle arterie e delle vene le trasmuta in cordoni pieni e quasi fibrosi. La interruzione del corso del sangue, quando si prolunghi, può otturare i vasi, nella guisa stessa che dopo della nascita, il tronco della vena ombilicale ed il canale venoso si rinserrano e convertonsi in un legamento; lo stesso avviene

del canale che si estende dall' arteria polmonare all' arteria aorta. Le arterie ombilicali chiudonsi eziandio lungo le pareti dell' addomine presso all' ombilico. Osservai che si possono di leggeri trovare i cordoni legamentosi formati da queste arterie rinserrate, e qualunque siasi epoca della vita in cui si cercano, mentre che il cordone della vena ombilicale diventa talvolta così sottile che sembra sparire, e che anzi non se ne ritrova veruna traccia, neppure in vicinanza del bellico, nei cadaveri delle persone inoltrate nell' età. I casi più sorprendenti di rinserramento d' arterie che sono registrati negli annali della scienza medica, consistono, per quanto io credo, in quello di una aorta che era totalmente impenetrabile, e che sembrava convertita in legamento al di sotto della succlavia sinistra pel tratto soltanto di alcune linee, e nell' altro pubblicato da *Hunter*, di un' arteria polmonare sinistra mutata in sostanza affatto solida, essendo rimasto libero il canale arterioso.

§. 15. L'analogia ne fa credere che i vasi linfatici si chiudano assai spesso in conseguenza della loro infiammazione; ma noi non abbiamo veduto punto siffatta aderenza, nè conosciamo un solo fatto negli autori che la provi con bastevoli particolarità, od in modo incontrastabile.

Aderenze delle superficie spettanti alle cellule adipose ed al tessuto lamellato.

§. 16. Tali aderenze sono frequentissime, ed avvengono sempre, per quanto sembra, mediante la interposizione di certa materia biancastra albuminosa, per mezzo di un versamento detto di *linfa coagulabile*; ecco per lo meno quanto credesi scorgere in quello stato del tessuto cellulare nomato *induramento o stato lardaceo*, ed in cui non si possono più separare le lamelle le une dalle altre, nè distinguere le cavità degli otricelli adiposi che non contengono più grasso; eguale disposizione si osserva nei dintorni delle ulceri, delle fistole, delle ferite che suppurano, e simili; e di tutto questo ne presta altrettanti esempi evidentissimi, ciò che d' ordinario nominasi callosità delle ferite e delle ulceri; nè il tessuto cellulare riprese tutti i suoi caratteri se non dopo che la infiammazione cessò di esistere; ed anzi solo gran tempo dopo rinviensi del grasso negli otricelli. Si rinverrà altrove esposto questo punto di anatomia patologica, che i medici non hanno per anco in generale abbastanza esaminato.

Aderenze delle superficie dei tessuti accidentali aventi i loro analoghi nei tessuti naturali.

§. 17. Tali aderenze si effettuano mediante le stesse cause, e la identica foggia di quelle delle superficie naturali. Ma caderemmo in soverchie ripetizioni inoltrandoci d' avvantaggio intorno esse, ed esponendo ciò che spetta altrove. *V.* Membrane accidentali mucose, sierose, sinoviali.

Aderenze delle superficie suppuranti.

Aderenze delle superficie esulcerate.

Aderenze delle ferite recenti.

Tutte queste vanno considerate separatamente in ciascun tessuto, e formeranno l' argomento dell' articolo cicatrice. (*V.* questo *vocabolo*.)

Aderenze degli ossi rotti o divisi. Vedi Callo.

CAPO SECONDO

———

Delle aderenze considerate come malattie, o come cause di malattie.

§. 18. Le aderenze apportano quasi sempre certo ostacolo più o men grande alla funzione degli organi; per tal guisa la unione delle palpebre tra di loro, impedisce loro di disgiungersi; l'aderenza di esse colla cornea limita i loro movimenti e quello del globo dell'occhio; la imperforazione delle vie lagrimali impedisce l' assorbimento delle lagrime, donde risulta la epifora o la lagrimazione continua; l'otturamento del condotto uditorio esterno apporta necessariamente la sordezza; la imperforazione dell' intestino retto o dell' ano, a cui non si rimedia, cagiona la morte del neonato; l'imperviamento pure congenito del prepuzio dell'uretra, del meato orinario, cagiona la ritensione compiuta dell'orina, e quindi anche rapidamente la morte se i soccorsi dell' arte non sieno sollecitamente applicati; e la escrezione dell'orina, che si dice essersi veduta accadere nell'ultimo caso, per certa apertura situata all' ombilico, non inferma minimamente la nostra asserzione. *Vedi* OMBELICO, URACO.

§. 19. L'otturazione compiuta della vagina e dell'orificio dell'utero, accaduta in conseguenza della esulcerazione, o di una causa consimile, rende la donna sterile; la imperforazione dell' imene, che va scevra da ogni inconveniente nell'età nubile, si oppone più tardi allo scolo mensile, e diventa così la causa di tutti i sintomi e gli accidenti della ritensione dei mestrui, e va discorrendo.

§. 20. Il ristringimento o coartazione delle aperture e dei condotti naturali, che si effettuano in seguito ad esulcerazioni, od a perdite di sostanze mediante le cicatrici o le aderenze, formano eziandio un ostacolo in vario grado ragguardevole all' adempimento delle funzioni, ed è per tal modo che vengono spesso mantenute le fistole lagrimali, salivari, orinarie, gli accessi orinosi, e simili.

§. 21. Si vide accadere per cagione di abbruciatnre o di altri accidenti, la unione del labbro superiore col naso, quella delle due dita tra loro, di uno o più diti colla palma o col dorso della mano, che impedì, angustiò, o limitò i movimenti di queste parti mediante certe cicatrici o alcune briglie più o meno deformi.

§. 22. La mutua aderenza di un sacco erniario e dei visceri che contiene, si oppone talvolta alla riduzione delle ernie; l'aderenza delle pareti di un vaso, v' interrompe il passaggio del sangue, e lo stesso dicasi di altri casi analoghi; è però vero che nell'ultima circostanza i vasi collaterali e la quantità prodigiosa delle anastomosi suppliscono sempre o quasi sempre al vaso rinserrato, di maniera che la circolazione si effettua egualmente bene.

Per ciò che spetta all'aderenza delle lamelle spettanti al tessuto cellulare accaduta tra loro, ove si prescinda dalla infiammazione, non può risultarne verun tristo accidente.

§. 23. Le aderenze accidentali inoltre vanno per solito accompagnate nei primi tempi da dolore, sia che questo dipenda dalla infiammazione per anco esistente, o che provenga dalle stirature che cagionano i movimenti, oppure eho per ultimo dipenda insiememente da ambedue codeste circostanze; per tal modo quegli individui che hanno alcune cicatrici recenti, vengono avvertiti di non eseguire certi movimenti che

più tardi verificano con tutta agevolezza.

§.24. Medesimamente fa d'uopo attribuire alle aderenze interne quella specie di dolore che patiscono coloro i quali riportarono certe ferite penetranti nelle cavità, o che ebbero alcune infiammazioni delle membrane sierose dipendenti da altre cause. Lo stesso è a dirsi della difficoltà nei grandi movimenti della respirazione, della tosse, e simili, qualora la malattia risieda nel petto. Esistendo certa adesione compiuta della porzione cardiaca del pericardio col rimanente della membrana, forma essa, secondo *Corvisart*, la principal causa del senso penoso che soffrono i malati nella regione del cuore, per ciò che nell'atto della respirazione, il diaframma strascina col suo abbassamento il pericardio e tutto il cuore che gli divenne aderente. Nondimeno si rinvennero in certi individui, la cui ambascia di respiro era stata sempre tollerabilissima, parecchie aderenze del pericardio che erano eziandio molto estese.

Dopo un tratto di tempo di variabile lunghezza, i dolori cagionati dalle aderenze interne (ritenendo per guarita la malattia che le produsse) scemano od anche cessano per intiero, come lo provano tutto giorno le aperture degli individui da noi osservati, senza che durante molti mesi o parecchi anni la loro sanità fosse in minima guisa alterata. Si trovano eziandio diverse aderenze nelle cavità splancniche di uomini che non provarono mai il minimo sintomo.

CAPO TERZO

—

Delle aderenze considerate qual mezzo di guarigione.

§.25. Abbiamo veduto che le aderenze riguardate eziandio senza l'intervento della infiammazione che nei primi tempi le accompagna sono assai di frequente nocevoli; ma altre volte, all'opposto, formano esse l'unico sussidio di cui natura si giovi per salvare gli infermi, o costituiscono per lo meno certa fortunata circostanza che previene grandi pericoli; per tal modo, l'aderenza della pleura polmonare colla pleura costale può opporsi al versamento di sangue nel caso di ferita penetrante nella cavità del petto; così pure allorquando evvi un ascesso di fegato, l'aderenza che si stabilisce tra questo viscere e la parete anteriore dell'addomine od il colon permise talvolta di aprire il fomite purulento, e possibilitò il passaggio del pus all'esterno, od il suo scorrimento pel tubo intestinale. Le stesse membrane, che costituiscono nel loro principio veri corpi estranei, apportano di necessità la morte, allorquando accadono nelle cavità splancniche, se poco dopo della loro formazione non si organizzino in aderenze cellulose.

§.26. I processi adoprati per ottenere la cura radicale delle ernie, non tendono forse a procurare la riunione delle pareti dei sacchi erniarii? L'aderenza dei visceri dietro l'anello od il canale inguinale arreca spesso questo felice risultamento, formando una specie di diga che rattiene le parti entro l'addomine. Senza aderenza dell'intestino alle pareti addominali, diverrebbero mortali tutte le ferite penetranti negli intestini,

e tutte le operazioni colle quali si stabilisce un ano contro natura, e quindi nel maggior numero di tali casi, l' unico scopo dell'arte consiste nel far oascere l'aderenza. Il metodo di *Dupuytren* per risanare dall' ano contro natura, una cioè delle più belle e più ingegnose scoperte della chirurgia, si fonda sull'aderenza che unisce le superficie infiammate ehe trovansi a contatto. *V.* Ano contro natura.

§.27. Non si ottiene la guarigione radicale dell'idrocele se non determinando una gagliarda infiammazione, e quindi l'otturamento della cavità spettante alla tonaca vaginale; ed è pure nello stesso modo che si guariscono molte cisti. La cavità degli ascessi, quella dei depositi per congestione, il tragitto delle fistole, non isvaniscono che mediante l'aderenza di tutte le parti, o coll' otturamento compiuto delle cavità. La cura del labbro leporino, il ravvicinamento dei margini d'una ferita, e simili, sono egualmente foodati sopra la dottrina della infiammazione e dell' aderenza che ne risulta.

§.28. Le allacciature applicate sui vasi per arrestare le emorragie non hanno un sicuro effetto se non determinano l' aderenza rinserratrice dei vasi, ed è pure all' unione delle pareti vascolari, all'otturamento dei vasi, che devesi ascrivere l'effetto della pressione esercitata talvolta dai tumori aneurismatici, i quali guarirono così senza verun soccorso dell'arte; e nella stessa guisa pure spiegasi la cangrena, la caduta e la guarigione spontanea di molti altri tumori.

Nei casi di certo ascesso o di qualche otturazione in prossimità dei vasi sanguigni, le emorragie sono sempre o quasi sempre prevenute, per ciò che in tali circostanze la infiammazione che si estende al vaso produce un versamento linfatico albuminoso fra le sue tonache e nella sua cavità in foggia di rinserrarla. Medesimamente in caso di vomica, in cui la sostanza di un polmone è in gran parte distrutta, la infiammazione adesiva previene la emorragia col chiudere tutti i vasi polmonari da essa invasi. L'arte può molto contro il maggior numero delle aderenze esterne, tanto per farle svanire come per isccmarne gli inconvenienti, mentre risulta affatto impotente contro le aderenze interne, la cui scomparsa (interamente dovuta alla natura) va considerata da quelli che l'ammettono, come l' ultimo termine degli effetti apportati consecutivamente dalle infiammazioni.

G. Areschet.

ADERENZA; *Adherentia, Coalitio.* (*Bot.*)

Stato delle parti le quali, sebbene in origine distinte, si saldano insieme, e che perciò il celebre *De Candolle* chiama, a giusto titolo, innesto naturale degli organi.

Questo celebre botanico è il primo che fece attenzione sopra questo modo di essere degli organi, e il primo che abbia dedotto le importanti conseguenze che può presentare nella classazione dei vegetabili, seguendo un metodo naturale: noi torremo dai suoi scritti quanto qui tratta in proposito.

Un organo qualunque, un fiore, un calice, una corolla, che si volesse descrivere, non si può farlo che in due modi: o in un modo analitico, considerandolo come un tutto unico, il quale col pensiero si suppone formato di parti più o meno distinte, o pure considerandolo in una maniera sintetica, come la riunione di parti essenzialmente distinte, ma più, o meno ravvicinate o riunite. Nel primo metodo converrà render ragione delle cause, e delle leggi che mantengono divise le parti, e nel

secondo, al contrario, converrà ricercare quelle del loro ravvicinamento o della loro riunione. Così, per esempio, se si prende una corolla della *malva* si deve supporla formata di una sola parte, la quale si divide in petali, ovvero un insieme d'organi distinti, o petali, i quali colla loro riunione formano questa corolla. E benchè si possa adottare l'una o l'altra di queste opinioni, avendo cura ciò non pertanto di essere d'accordo con sè stessi, cioè a dire di ragionar sempre dietro gli stessi principii in tutti i casi analoghi, è forza abbandonare il primo metodo di vedere che sembra pure poco ragionevole in molti casi, seguire quest'autore nei ragionamenti e le prove che egli dà in favore del secondo, e arrivar così alle conseguenze che egli ne deduce.

E dando principio dagli esempli più semplici e più apparenti, facciamoci con esso ad esaminare le aderenze naturali che presentano le foglie in certe piante. Il *Caprifoglio* ci offre un bell'esempio di questa disposizione nelle sue foglie superiori, le quali circondando il tronco da ogni parte, sembrano da questo attraversate. E' probabilmente per questa disposizione che tali foglie portano il nome di *connate*. Qui la saldatura delle foglie è incontrastabile, imperocchè è facile il vedere che quelle le quali sono alla parte inferiore della pianta si mostrano libere da ogni aderenza, mentre che a misura che esse s'approssimano alla sommità tendono sempre maggiormente a saldarsi. Questa disposizione essendo costante devesi considerare come una specie d'accidente determinato dalla stessa organizzazione. Ma quando in altri vegetabili, nella *Crassula perfoliata*, le foglie sono tutte naturalmente connate, e giammai si videro altrimenti, dovrassi forse conchiudere che la loro disposizione è dalla precedente diversa? No certamente, soprattutto quando questi vegetabili appartengono a famiglie le cui foglie sono opposte, imperocchè l'analogia può giustamente farci credere, che esse sieno riunite come le precedenti, e colla stessa disposizione originaria. Conviene adunque conchiudere, che ci sono delle foglie le quali si uniscono accidentalmente, e che ve ne sono delle altre le quali in seguito alla loro natural opposizione si uniscono costantemente.

Quanto abbiam detto delle foglie, altrettanto è da dirsi delle stipule, le quali hanno con quelle tanta analogia; e lo stesso sarà a dirsi degli involucri, tanto più che si trovano esempi luminosi di aderenza di questi diversi organi. E' perciò che nello *Astragalus unifustus* le due stipule saldate insieme hanno fatto considerare questa pianta come dotata di una stipula sola. Egli è lo stesso degli involucri del *Seseli hippomarathrum*, o del *Bupleurum stellatum*, il quale invece di essere formato da piccole foglioline verticillate e distinte, come sono i collaretti di quasi tutte le ombrellifere, viene sostituito da un disco fogliaceo dotato di altrettanti denti e marcato da altrettanti solchi quante sono le foglioline delle altre specie; ciò che obbliga a considerarle come formate dalla reciproca saldatura più o meno compiuta delle foglioline. Questa disposizione ha egualmente luogo in molte altre famiglie.

Seguendo lo stesso metodo di ragionamento per il calice, la cui natura tanto si avvicina alle foglie ed agli organi già osservati, noi diremo con *De Candolle*, che le sue stipule sono saldate alla loro base, invece di dire, che esse sono divise in parti profonde; che i sepali sono saldati fino alla metà di loro lunghezza, invece di dire che

egli è diviso in lobi fino alla metà; che i sepali sono saldati fino alla lor sommità, in luogo di dire dentati; finalmente in luogo di distinguere i calici in *polisepali*, *monosepali* devesi adottare i termini di *polisepali* o asepali liberi, *gamosepali* o asepali più o meno saldati, e riserbare il nome di *monosepali* per il caso rarissimo che non esistesse realmente che un sepalo laterale, come nei fiori della famiglia del *Cissampelos*. Tutti gli stessi ragionamenti e le stesse analogie si applicano maggiormente alla corolla, la quale invece di essere un insieme più o meno diviso, non è che una riunione o un verticillo di petali ora liberi, ora più o meno saldati, come ce lo fa coooscere la osservazione. Egli è dietro questo modo di vedere, che si spiega plausibilmente la struttura delle corolle, i di cui pezzi si staccano alla base, restando uniti alla sommità; e nello stesso modo si conosce la grande analogia e le gradazioni insensibili che si veggono in un gran numero di famiglie ove si trovano riunite delle corolle di uno e di più pezzi, come appunto nelle *Leguminose*, nelle *Frangulacee*, nelle *Caprifogliacee*, ecc. L'analogia esistendo pur generalmente fra i petali e gli stami, che il più spesso hanno un punto di attacco comune, di cui il numero e la posizione sono il più spesso simmetrici, e più ancora la trasformazione di questi in quelli deggiono avvalorare questa opinione. Imperocchè, se generalmente si considera il verticillo degli stami come formato da più pezzi originariamente distinti, che si ritengono saldati nel caso che essi siano riuniti in uno o più fascetti, anche il modo d'inserzione dei petali, quello onde essi si saldano fra di loro, ecc., e ogni analogia che li ravvicina agli stami, possono ben permettere di vederli sotto lo stesso punto di vista. Sarà dunque della corolla, come del calice; si distinguerà sotto il nome di *polipetali* quelli le cui parti sono libere, e sotto quelle di *gamopetali* quelli i cui petali sono saldati fra loro, riservando il nome di *monopetalo* per il caso rarissimo in cui si avesse un solo petalo laterale.

Dopo aver passato in revista il calice, gli stami, e la corolla, è uopo esaminare l'organo più complicato del fiore, cioè il pistillo, ovvero, ciò che sotto questo rapporto è la stessa cosa, il frutto. Applicando a quest'organo importante il nostro modo di ragionare, dobbiamo noi, anzichè considerarlo come un tutto unico, divisibile in parti, come si fece fino al presente, non vedere in lui che un aggregato di organi similari più o meno saldati? Numerose difficoltà si presentano per vero dire ad ambedue le ipotesi, ma noi adottiamo quest'ultima, come quella che ci spiega plausibilmente un gran numero di fatti cui la prima lascia ancora nel buio. Così, per esempio, quando si ammette il pistillo come un corpo unico, egli è difficile di rendersi ragione dei numerosissimi casi ove ve ne hanno molti, e questo nelle famiglie ove altre piante vicinissime non ne hanno in apparenza che un solo. Per essere meglio compresi, prendiamo ad esempio la famiglia delle *Ranuncolacee*. Noi vi troviamo un considerabile numero di carpelle o pistilli parziali. Queste *carpelle* sono spesso libere da ogni aderenza; altre volte esse sono saldate in differenti punti della lor superficie, e tal altra esse si saldano in un frutto solo che conserva qualche volta le tracce della saldatura. Ma perchè in altre piante della stessa famiglia o dello stesso genere non si veggono divisioni, o non vi si scorge traccia di saldatura, dovrassi conchiudere che non vi sono, anche

quando l'analogia ci suggerisce il contrario? No: devesi anzi concepire che ovarii unici in apparenza, ma divisi in più concamerazioni all'interno, possono essere realmente formati dalla saldatura costante e naturale di molte carpelle. Per questo mezzo si può rendere conto delle varietà di forma che possono presentare gli ovari. Il frutto sarà dunque per noi il risultamento della riunione di più carpelle o piccoli frutti e noi considereremo ognuna di queste carpelle, come un piccolo tutto, un pistillo intiero, composto di un ovario, di uno stilo e di uno stimma. E poichè queste carpelle saranno saldate insieme, non si dovrà già conchiudere che gli stili debbano pure essere saldati, imperocchè essi potranno esser liberi; ma così, per la stessa ragione, non si dovrà già conchiudere che l'ovario non sia formato dalla riunione di più carpelle, perchè lo stilo sarà unico in apparenza, giacchè può avvenire che gli stili sieno saldati insieme, o per la base o fino alla metà della loro lunghezza, o fino quasi alla lor sommità, e che gli stimmi restino liberi: questo anzi ha luogo in que'casi in cui l'ovario avendo molte celle non ha che uno stilo e più stimmi. Finalmente gli stimmi possono essere essi stessi saldati, e allora un ovario a molte celle (*multivalve*) può comparire come dotato di uno stilo soltanto. Qui pure, come nella corolla, la saldatura può aver luogo dall'alto al basso: nelle *Asclepiadee*, per esempio, gli ovari sono liberi, e gli stili saldati in un solo. Questi fatti difficili a spiegarsi con ogni altra teoria, si spiegano molto facilmente con quella che noi abbiamo tracciato con *Lecoq*, e *Juillet*.

Per completare codesto articolo molte altre cose ci resterebbero ancora a vedere, ma noi, che pur riteniamo codesto studio di grande importanza, dobbiamo cedere ai limiti prescritti dalla qualità e dal piano del nostro Dizionario, e ci appaghiamo d'inviare i nostri lettori allo studio della bella opera del sullodato *De Candolle*, la *Teoria della Botanica*, perchè ivi troveranno tutti i particolari che possono desiderare, e vedranno come egli, dopo aver esteso la teoria delle aderenze a tutti gli organi dei vegetabili, seppe vedere le aderenze di quali organi abbiano maggior valore e seppe condurre le forme delle carpelle a quattro principali, per dimostrar poscia come, combinandosi fra esse in diverse forme, diano le tante diversità di frutti nelle Piante Fanerogame.

AGOSTINO FRANCESCHI.

ADESIONE. (*Zoolog.*)

Che cosa sia.

§. 1. Si nomina così la unione naturale, accidentale o prodotta dall'arte, dei tessuti fra loro, sia che questa unione si stabilisca tra punti diversi del medesimo tessuto, o tra tessuti differenti. L'adesione, secondo la nostra maniera di concepirla, suppone sempre la preesistenza di certa infiammazione, ed appunto per questo carattere tale *infiammazione* fu detta *adesiva*; alla qual parola, non che all'altra *cicatrice*, convien ricorrere per vedere la esposizione di quanto si sa intorno a questa parte della storia delle flemmasie.

Può l'adesione accadere sulle superficie dei tessuti, denudati, divisi, o senza che i tessuti abbiano patito siffatte alterazioni.

Fenomeni che presenta.

§. 2. Uno dei principali fenomeni della infiammazione adesiva si è la esalazione di certo fluido particolare tra le labbra del tessuto diviso, sulla superficie o nelle maglie del tessuto infiammato. *G. Hunter* ed altri ancora chiamarono il fluido esalato *linfa coagulabile*; tale esalazione precede tutte le adesioni, e

si può dire che non si effettui mai verun conglutinamento fra i tessuti organizzati, senza che si vegga sempre certa materia liquida concrescibile a deporsi tra le superficie le quali devono contrarre tra loro aderenze. La esalazione di questo fluido coagolabile non istà punto in proporzione diretta del grado della infiammazione, spesso anzi risulta in ragione inversa di esso. Se la infiammazione sarà intensa, la esalazione cambia carattere, e perde la proprietà di far aderire i tessuti tra loro. L'adesione non richiede adunque che certo moderato grado d' infiammazione, e per ciò non la si vede formarsi altro che quando la flemmasia è nel suo incominciamento, qualora i fenomeni infiammatorii sono poco sviluppati, oppure laddove si trovino nel declinare, e scemino sempre più. L' adesione differisce in questo punto dalla suppurazione; la esalazione di siffatto fluido concrescibile accompagna in vario grado qualunque infiammazione; il fluido esalato sembra essere la parte più importante del sangue e tale materia apporta sempre gli stessi risultamenti, o si depositi tra le maglie degli organi od alla loro superficie. Il liquido concrescibile non va considerato come inerte, o qual prodotto di certa escrezione; è un fluido essenzialmente organico composto di molecole distinte e capaci di accrescimento e di sviluppo; si concreta esso e si solidifica poco a poco, assume diverse forme, e d'ordinario risolta disposto alla maniera di una membrana. E' desso invero una membrana, sebbene l'occhio non vi discerna organizzazione distinta; ma la vita suppura gli organi atti a mantenerla, e la sola vita può produrre la vita.

§.3. La forma sotto della quale si mostra il fluido coagolabile subito che si solidifica, non differisce punto dal tessuto cellulare; opina *Moore* che questa sostanza non sia stata forse mai liquida, ed arreca in mezzo per ragione il ritrovarsela di frequente sulla superficie interna dei vasi infiammati, ed in particolare entro le vene. Tale divisamento non può conciliarsi colla fluidità primitiva di tutte le parti organizzate, nè colle esperienze di *Fordyce*, *Hewson* ed *Hunter*. Si sa che la linfa coagulabile esalata nei tessuti organici, nelle vene, ad esempio, si concreta tanto prestamente da far aderire le loro pareti, o da ottorare il loro canale. Non sempre identico risulta il colore di questa sostanza perspirata, per solito è grigio-biancastro, e talvolta giallognolo; ha dapprima poca consistenza, e varia molto la sua quantità; forma parecchi strati sottili, grossi un ottavo od un decimo di linea, oppure si presenta come una membrana della grossezza di mezzo o di un pollice. Compone eziandio spesso molte lamine, che si possono facilmente separare le une dalle altre; la diversa consistenza rinvenientesi tra tutte le lamine soprapposte, ne determina a credere che ciascuna provenga da certa esalazione di differente epoca. Questa linfa plastica va distinta dalla sierosità esalata dai medesimi vasi, e che, più essenzialmente acquosa, si oppone all'adesione dei tessuti, e forma, mediante il suo accumulamento, varie effusioni dette *idropisie*. Osserviamo per altro che nelle idropisie congiunte all' aumento di tonicità ne' tessuti, e certa pletora nei vasi sanguigni, la sierosità differisce meno dalla linfa concrescibile, che nelle idropisie atoniche in cui essa non contiene quasi niuna sostanza concrescibile, ed ove per conseguenza le aderenze fra i tessuti devono essere assai più difficili, e molto più rare.

§.4. Codesta linfa coagulabile si depone nelle maglie od alla superficie di tut-

ti i tessuti, non di meno ve ne ha talune in cui questo deposito si forma con maggiore facilità e frequenza che in altre; citeremo, ad esempio, il tessuto sieroso, e tutti quelli che gli si rassomigliano, come i sinoviali, i vascolari, o, per dir meglio, le membrane interne dei vasi ed in principalità quella delle vene; le membrane mucose nelle loro parti più vascolari, e la pelle stessa pel corpo del Malpighi principalmente formato da una reticella di piccoli vasi. Devesi forse a questo deposito l'ingorgamento, o la *epatizzazione* di certi organi essenzialmente vascolari. Siffatta sostanza concrescibile, sebbene organica, non sembra possedere dapprima vasi; presto però essi formansi e finiscono coll'unirsi agli antichi, dai quali non provengono; la formazione dei vasi nella linfa coagulabile destinata a costituire l'adesione, risulta talvolta prontissima, e specialmente nelle ernie incarcerate si può osservare la rapidità di tale sviluppo vascolare. Operò *Home* di ernia strangolata un uomo che morì ventinove ore dopo della operazione; aperto il sacco si rinvenne un' ansula intestinale lunga sei pollici, priva di apparenza d' ingorgamento nei vasi; il malato rimase senza polso sensibile durante le ultime cinque ore di sua esistenza; aperto il corpo si trovò infiammata la parte strangolata del tubo intestinale e la sua superficie esterna coperta di linfa coagulabile, o, per parlare più convenientemente, di certa membrana vascolare, dappoichè la infezione dimostrò la esistenza, per tutta la estensione della nuova membrana, di un' arteria accompagnata da una vena ancora più grande; è evidente che in tale circostanza la linfa coagulabile venne trasudata soltanto dopo della operazione, e che i nuovi vasi formaronsi nello spazio di ventiquattro ore; questo fatto prova inoltre che gli ultimi vasi si uniscono al sistema vascolare primitivo.

§.5. Alcune osservazioni però sembrano dimostrare che i vasi delle membrane accidentali null' altro sono che la continuazione dei vasi primitivamente formati; *Soemmerring* dice aver iniettate molte volte certe briglie tese tra il polmone e la pleura costale, e di aver osservato che la iniezione andava dalla membrana esterna fino alla pleura polmonare; la qual cosa ne darebbe a credere che i vasi di questa falsa membrana fossero un prolungamento delle arterie intercostali; fece intagliare *Monrò* certa figura, la quale dà a vedere che questi vasi nuovi si formano ed esistono dapprima isolatamente, e quindi si imboccano con gli altri. Rinvenne spesso *Hunter* molte piccole mucchie rosse di mezzo alla sostanza esalata che univa le parti divise. È presumibile che tali macchie fossero globetti rossi di sangue, i quali formaronsi di mezzo alla linfa coagulabile, imperocchè ove fossero esciti insieme con questo ultimo fluido, sarebbero stati più numerosi, più generalmente sparsi, e più davvicino alla superficie perspirabile.

§.6. Sarebbe più naturale ammettere che il sangue si formi nel coagulo albuminoso, come sappiamo che si forma sopra il citulo, ed in altre parti dell'ovo durante la incubazione; comparisce esso sotto l'aspetto di goccette distinte ed isolate, e questa idea riesce tanto più verisimile, che la formazione del sangue e dei vasi in tali novelle organizzazioni, presenta i medesimi periodi che quella dell'ovo durante la incubazione. Nell'ovo, del pari che in siffatte membrane cotennose, non havvi dapprima che certi canali, i quali non sono tappezzati da membrane particolari, posciachè i tessuti vascolari si svolgono più tardi. Avendo *Hunter* iniettata per l' arteria

crurale il moncone di una coscia amputata sopra il ginocchio, la iniezione riempì la sostanza concreta che copriva la superficie traumatica; questa materia coagulata gli parve essere cellulosa, e mancante di vasi regolari. Descrisse ***Wolff*** da molto tempo, come si formi nell'embrione del pulcino una serie di piccole macchie o globetti di sangue; ed ***Hunter*** vide che tali globetti sono più tardi rinchiusi in veri tubi, ma che le pareti vascolari non si distinguono dapprima dalle sostanze vicine. Non asserì forse ***Harvey*** da molto tempo che il sangue è la prima parte che si forma, mentre i vasi che compariscono in seguito non servono che a contenerlo, ed a trasportarlo? Credesi che formino dapprima verie piccole lacune per certa forza proprie del fluido coagulabile, e che questa forza repulsiva ed attraente produca alcuni spazi vuoti, vari canali o condotti comunicanti tra loro, contenenti alquanto più tardi del sangue che fluisce forse senza direzione determinata, come si osserva negli animali delle classi inferiori. Questi canali, da ultimo, si tappezzano di tessuto membranoso, ed i vasi trovansi così compiuti; la loro comunicazione al sistema vascolare primitivo costituisce l'ultimo periodo di tali formazioni.

§. 7. Le vene sono qui al certo i primi vasi che si formano, al pari che nell'embrione del pulcino, come bene vide ***Wolff***, e come osservammo noi pure nell'ovo dei rettili batraci; gli altri vengono soltanto dopo; le vene sono già più grosse delle arterie. La forma di tutti i vasi risulta semplicissima; sono dritti od alquanto tortuosi; non esce dalla loro parte media niun ramo, ma si mostrano ramificati alla loro estremità; e siffatta disposizione, osservata e descritta da ***Meckel***, gli fece dire che questi vasi si rassomigliano in piccolo al sistema della vena porta. Stanno d'ordinario codesti vasi l'uno a lato dell'altro, ed è probabile che più tardi i rami svaniscano in ogni estremità, dacchè s'imboccano coi vasi dei tessuti vicini, si dividono in arterie e vene.

Lo sviluppo dei vasi nello stato membraniforme che serve a formar l'adesione è desso costante e necessario? Rimarca ***Haller*** che in molte circostanze non si possono distinguere canali vascolari nelle produzioni membraniforme novelle, e ***Fed. Meckel*** dichiara avere fatte consimili osservazioni. Ma una sostenza organizzata può essa cessare di esserlo senza divenire un corpo estraneo di cui la economia animale cerchi liberarsene mediante la infiammazione estrudittrice? Questi vasi, dapprima visibilissimi, possono divenire meno distinti senza sparire; nè si può dire che tali vasi non esistono perciò solo che non si vedono più. Rinvengonsi nel corpo animale molti tessuti organici eminentemente forniti di vasi, e non di meno nello stato ordinario tali vasi non si scorgono, come puossi riscontrare nelle membrane amnio, corion, ialoide, in quella dell'umor acqueo, nonchè nella cornea trasparente.

§. 8. Negli strati albuminosi inservienti a stabilire l'adesione dei tessuti tra loro, come pure nelle membrane di nuova formazione, sono i vasi nel loro primo periodo più grossi che nei periodi susseguenti, e che nelle membrane primitive e nelle analoghe ad esse. Dalla qual cosa si scorge procedere siffatte organizzazioni recenti nel loro sviluppo, assolutamente giusta le stesse leggi di quelle delle organizzazioni regolari nell'embrione e ne' suoi organi. Se la irritazione, lo esaltamento vitale giunsero ad un grado più elevato, invece di materia concrescibile e conglutinan-

te, formasi la vera marcia. *V.* Marcia, e Suppurazione.

§. 9. L'adesione si stabilisce in tutt' i tessuti mediante il processo da noi descritto; non può avvenire in niuna parte senza essere proceduta da una lieve infiammazione, e senza l' esalazione di certa materia che deve essere il mezzo di unione. Se taluni pensarono che si formassero parecchie adesioni senza infiammazione anteriore, ciò provenne dal non aver essi ben osservato, oppure che l' adesione non era reale. *Vedi* Infiammazione adesiva.

G. BRESCHET.

ADESIONE. *V.* Affinità.

ADESIVO. (*Zoolog.*)

Ci piace di dare questo nome agli empiastri che si attaccano alla pelle. *V.* Conglutinativo. Si aggiunge inoltre tale epiteto alla infiammazione il cui scopo od effetto consiste nel determinare l'adesione, o la riunione organica delle parti che erano divise. *V.* Affinità.

ADESO. (*Botan.*)

Questo vocabolo, che latinamente dicesi *Adnatus*, serve ad indicare quelle parti che sono attaccate o saldate lateralmente ad altri organi, con tutta la loro superficie.

Quindi si dicono stipule *adese* o *adnate* quelle che sono attaccate lungo i tubi del picciuolo, come nella *Rosa*, nella *Ninfea* ecc.; diconsi *adese* quelle antere che sono unite al filamento in tutta la loro lunghezza.

ADIANTO. (*Giardin.-Zooj.*)

Che cosa sia.

§. 1. L' *Adianto* è un genere di piante notevole, in quanto che le *caselle* delle singole specie circondate da anelli elastici, formano piccole linee distinte sul margine delle fronde, e che ciascuna linea è fino dal momento che si produce ricoperta da una piccola membrana che si apre dall' interno allo esterno, rivoltandosi sul margine della fronde come sopra ad una cerniera.

Classificazione.

§. 2. Questo genere appartiene alle *Crittogame*, ed all' ordine e famiglia naturale delle *Felci*.

Caratteri botaniei generici.

§. 3. Le fruttificazioni, o sia i *Sori* bislunghi o rotondi, sono disposti in macchie nel margine della *Fronda*, la quale forma l' *Indusio*, ripiegandosi e cuoprendo i *Sori*, ed aprendosi all' indietro. Queste piante hanno le loro *frondi* ora semplici, ora pennate e bipennate o tripennate ed anche composte, e partono dalle radici perenni: la forma di queste *frondi* ha servito a stabilire diverse sezioni del genere. — Se poi si volesse prendere più facilmente una esatta idea dei caratteri di questo genere, basta dare una occhiata all' *Adianto reniforme*. (*V.* più sotto.)

Enumerazione delle specie.

§. 4. Le specie di questo genere giungono quasi a sessanta, ed in tal numero non sono comprese alcune di quelle descritte da *Linneo*, riunite presentemente ad altri generi. Noi non parliamo che di quelle le quali potrebbero usarsi in medicina, o si coltivano nei giardini.

ADIANTO AUREO. *V.* Politrico aureo.

ADIANTO CAPELVENERE.

Sinonimia.

Adianto; Adianto nero officinale; Capelvenere; Capelvenero; Caponvenere; Capovenere; Politrico del Mattioli. — *Adianthum coriandrifolium*; Enc.

Caratteri botanici specifici.

Frondi più che composte, o sia tripennate; i *picciuoli* primari sono lisci e di un rosso nero lucente; i *picciuoli* secondari e terziari, fini quasi

quanto i capelli, sono lisci e neri come il picciuolo generale; le *foglioline* o pennoline sono triangolari, e lobate alla loro sommità o sia cuneiformi-lobate.

Dimoro.

Cresce al mezzogiorno d' Europa, nelle gole dei pozzi, nelle grotte, e in tutti i luoghi umidi ed ombrosi, dove sprnzza l' acqna.

ADIANTO DENTATO.

È questa una pianta, che cresce al Capo, e vuole l' aranciera.

ADIANTO FRAGRANTE.

Sinonimia.

Adianto odoroso. — *Cheilonthes fragrons*, Willd.

Carotteri botanici specifici.

Frondi bipennate e glabre. *Foglioline* a lobi ottusi.

ADIANTO PEDATO.

Sinonimia.

Adionto del Canodà; Capelvenere del Conadà.

Coratteri botanici specifici.

Frondi di nn piede, delle quali il *picciuolo* si divide in sette od otto rami di tre sino a sei pollici, e questo picciuolo è di nn color nero rossastro lucente, ed i picciuoli secondari sono delicatissimi, e sostengono dne ordini di foglioline triangolari rotondate, e profondamente crenullate alla sommità. o sia aventi l' orlo tagliato in arco ed inciso.

Dimoro.

Abita la Virginia ed il Canadà, e fiorisce in Agosto e Settembre.

ADIANTO PTEROIDE; *Cheilanthes pteroides*, Willd.

Carotteri botanici specifici.

Frondi arcicomposte. Le *foglieline* ovali, intiere, intaccate. Il *picciuolo* glabro.

Dimora al Capo.

ADIANTO RENIFORME.

Carotteri botonici specifici.

Fronde rodicali rotonde, reniformi, segnate da sottili diramazioni nervoso che, partendo dal punto d' inserzione dei piccinoli, si estendono, divergendo verso la circonferenza, e queste sono sostenute da picciuoli sottili cotonosi in principio, quindi lisci rossobrunastri, sottili e lunghi da sei sino a dieci pollici. L'orlo delle foglie sembra intaccato per causa della fruttificazione, ovvero sia si trovano alcuni integumenti, o membrane, ripiegati sopra la lama, e che coprono appunto la fruttificazione, la quale forma alcune piccole linee marginali poco distanti fra loro.

Dimora.

Questa bella specie giunge tutto al più all' altezza di nn piede, e cresce a Madera, e all' Isola-di-Francia.

Coltivazione.

§. 5. L' *Adionto Capelvenere* è di piena terra; il *Fragrante*, il *Pteroide* ed il *Reniforme* sono di aranciera. Il *Pedoto* può vivere in piena terra fuorchè nella parte nostra Settentrionale, dappoichè se vive al Canadà è però delicatissima.

Queste piante si coltivano come gli ACROSTICI e gli ASPLENJ (*vedi* questi *vocoboli*). Quelle in piena terra si tengono al mezzogiorno, e si mantengono leggermente umide. Le altre esigono la terra di eriche, e dei rottami di mattoni in fondo al vaso, e conviene guarentirle dalla umidità stagnante, sopra tutto nel tempo invernale.

Si moltiplicano separando il lor piede.

Usi.

§. 6. Nella *Zoojotria* si adopera soltanto l'*Adianto Capelvenere*, il quale ha un sapore dolce anstero, ed un odore debolmente fragrante, che comunica all' acqua bollente.

E' questa la prima fra le erbe capillari, ed altra volta veniva prescritta

con fiducia di giovare nelle malattie del petto, come nella tosse, nella così detta replezione pituitosa de' polmoni, nelle quali circostanze avrà facilitata leggermente l'espettorazione, o calmato l' irritamento della laringe e dei bronchi, come tutte le sostanze, che contengono qualche poco di mucilagine. Una cieca credulità in molti zoojatri fa che si usi anche presentemente come diuretico, abbenchè non abbia maggior azione di quella che possedono tutte le altre erbe che contengono come questa principii mucilaginosi.

Dose e modo d' amministrarla.

§. 7. Si somministra per lo più in infuso, e questo si ottiene infondendo da 4 dramme a 6 di foglie secche in due libbre d'acqua calda, alla quale si aggiunge un poco di miele, od anche farina di frumento per renderla più grata all' animale.

AGOST. FRANCESCHI.

ADIAPLASTO. (*Zoojatr.*)

Dicesi di quel feto le cui membra non sono ancora svolte.

ADIAPNEUSTIA. (*Zoojatr.*)

Così s'indica la mancanza di traspirazione, o quel sintomo che è comune a moltissime malattie. (*V.* SUDORE, TRASPIRAZIONE.)

ADIARREA. (*Zoojatr.*)

Ritenzione di umori e di escrementi alvini che dovrebbero essere espulsi, ovvero soppressione generale di tutte le evacuazioni necessarie del corpo.

ADIARTRO. (*Zoojatr.*)

Membro che non si può moltiplicare.

ADHLISTO. (*Enolog.*).

E' il vino non separato dalla feccia.

ADINAMIA. (*Zoojatr.*)

§. 1. Significa mancanza di forza, impotenza di agire, debolezza morbosa.

§. 2. Il termine *Adinamia* non va mai applicato altro che ad uno stato patologico, ed esprime sempre l' affievolimento *considerabile* delle forze vitali, ma in particolare della contrattilità della fibra muscolare. Acciocchè l' adinamia sia reale, è necessario che la impotenza o la estrema difficoltà di agire sia idiopatica, nè possa essere riportata ad una causa organica locale o distante dal luogo affetto. Per tal guisa qualora un uomo sia privato della facoltà di muovere il braccio o la gamba in conseguenza della compressione dell' encefalo o dei tronchi nervosi che si distribuiscono a questi arti, si dice esservi la paralisi e non l' adinamia. Se una cateratta, o qualche macchia esistente sopra la cornea si oppongono alla visione, o la distruzione degli ossicini dell' orecchio osti all' udito, non esiste per ciò l' adinamia; mentre in vece formano vere adinamie locali l'amaurosi e la sordità nervosa.

§. 3. I diversi autori che si sono serviti del vocabolo *adinamia*, non lo adoprarono esattamente nel medesimo senso, ma l' applicarono ad arbitrio alla lesione delle varie specie di azioni vitali. Riunì *Vogel* sotto la denominazione comune di *adinamie (adynamie)* tutte le abolizioni o le diminuzioni di energia delle sensazioni dei movimenti volontari, e delle funzioni naturali, e ne fece la sesta classe del suo prospetto nosologico; ma un genere di tal classe ricevette in ispecialità il nome di adinamia; comprende esso tutti i casi di estrema debolezza ai quali i malati sono incapaci di muoversi nel proprio letto, o di starsene seduti; forma, esattamente parlando, la prostrazione degli altri autori.

Anche nella nosologia di *Cullen* si rinviene un ordine di malattie sotto il nome di *adinamia (adynamiae)*, e costituisce il secondo della sua classe

delle neurosi; assegna *Cullen* per caratteri di quest' ordine, " la diminuzione o l' affievolimento dei moti involontari, tanto delle funzioni vitali, come delle funzioni naturali „; rinchiude esso quattro generi, cioè la sincope, la dispepsia, la ipocondria e la clorosi. Adoprò *Pinel* il vocabolo adinamia per esprimere l' eccesso della debolezza muscolare che si osserva nelle febbri dette volgarmente *putride*, alle quali tolse questo nome per sostituirvi l' altro di *febbri adinamiche*. Tale innovazione fu generalmente adottata in Francia, ove tuttora la si ritiene; a noi non sembra che, nei tre volumi della sua nosografia, abbia *Pinel* mai parlato dell' adinamia in senso diverso. Si può quindi dire che egli abbia ristretto il significato di tal vocabolo, impartendogli ad un tempo molta voga, ed iotroducendulo nel linguaggio nsoale della medicina. Checchè ne sia, la scuola di quel celebre professore si appropriò in qualche goisa codesta espressiune, divenuta per essa un termine classico; e coll' applicarla esclosivamente ad uno stato febbrile particolare di cui, nei suoi principii, indica esso la natura ed il principale carattere, fece quella scuola dell' adinamia nelle febbri un ponto di dottrina importante, ed uno dei principali argomenti che formino oggidì il soggetto delle mediche controversie. — Non ci approfonderemo al presente entro tale quesito delicato, che verrà altrove discusso colla diligenza ed estensione che gli convengono, e ci limiteremo a far osservare essere sommamente importante il beu discernere la vera adinamia da' sintomi febbrili che la simulano, e che dipenduno da una flemmasia interna spinta a certo grado di forza, ma in particolare dellu stato infiammatorio dello stomaco e degli intestini. Ne' casi di tal natura questi sintomi *pseudo-adinamici* si dissipano spesso, ed ancora più di frequente sono prevenuti dal trattamento antiflogistico, mentre all' opposto si aggravano con la cura stimolante.

§. 4. Per ciò che spetta all'adinamia in generale, è evidente non dоversi limitare ad istudiarla in un solo ordine di malattie, dappoichè essa presenta in sè certe differeuze essenziali, e si offre al pratico sotto forme svariate; sarebbe dunque utile lo analizzare e il classificare le adinamie come si classarono di recente le irritazioni; ma l' adinamia esiste sola assai più di rado, da poter costituire uno stato morboso primitivo della economia animale. Essa non è per solito che un sintomo capace di combinarsi a malattie di diversa natura e di maltrattare organi diversi; può riscuntrarsi uvunque, e può esistere egualmente con febbre o senza; la sua esistenza però non si appalesa in niun morbo maggiurmente come ne' fenumeni del tifu, ed in quelli dello scorbuto. Riconosceremo da ultimo l' adinamia ogni qualvolta potremo rinvenire certa alterazione profonda e persistente della energia vitale, indipendentemente da qualunque lesione organica, e da ogni altra causa accidentale. *Vedi* Astenia, Atonia, Debolezza.

COUTANCEAU.

ADINAMICO. (*Zoojatr.*)

Nume dato da *Pinel* alla febbre detta volgarmente *putrida*; forma essa uno dei sei ordini di febbri essenziali nella nosografia di quel professore, e consiste principalmente, per suo avviso, nella diminuzione notevolissima dell' azione vitale dei moscoli. I suoi caratteri esterni sono certo polso debole, il calore acre al tatto, lo stato di stupore, la prustrazione delle forze, la lingua nera fuligginosa. Ne distingue *Pinel* tre generi, a nurma del loro tipo continuo,

remittente od intermittente, e molte specie semplici o complicate. *Vedi* Adiamia, e Febbre adinamica.

coutanceau.

ADINAMICO-ATASSICA. (*Zoojat.*)

Che unisce i caratteri dell' adinamia e dell' atassia. *Vedi* Atassia.

ADINAMONE. (*Enolog.*)

Vino metà mosto e metà acqua, e perciò privo di forza.

ADIPE. *V.* Grasso.

ADIPO-CELLULOSO. *V.* Cellulare.

ADIPOCERA. (*Chim.-Tecn.*)

§. 1. Questa sostanza fu scoperta da *Fourcroy*, e dal medesimo chiamata *adipocera*, e la conobbe nel 1786 nel mentre analizzava chimicamente un pezzo di fegato umano, il quale era restato per dieci anni nel laboratorio di *Poultier de la Salle* tenuto appeso all' aria. Nello stesso anno *Fourcroy* fece, all' occasione del votamento del cimitero detto *des Innocentes* a Parigi, l' osservazione (che era pure stata fatta da molto tempo dagli stessi seppellitori) che in certe circostanze i corpi animali seppelliti erano in gran parte cambiati in questa sostanza, e come si dirà circostanziatamente all' art. imputridimento.

§. 2. Questa sostanza pingue è nei cadaveri combinata coll' ammoniaca in diverse proporzioni, cosicchè dessa rappresenta una specie di sapone. Ad una temperatura un po' elevata dell'atmosfera questa sostanza si decompone all' aria; e si riscontrano delle foglie gialle, splendenti nella combinazione saponosa, le quali sono questa stessa materia pingue in uno stato isolato. Si separa anche per mezzo degli acidi, e *Fourcroy* si servì di questo mezzo di separazione, quando ne esaminò le di lei proprietà.

§. 3. Allorchè l' adipocera viene separata per mezzo degli acidi, è combinata con una più o meno notabile quantità di acqua che acquista dagli acidi, oppure dalla combinazione saponosa. In questo modo acquista la medesima un colore più o meno bianco, una composizione granosa ed un peso specifico minore. Le si può togliere una porzione d' acqua, facendola fondere, oppure lasciandola esposta all'aria secca, tagliata in sottili lamine. Se dopo essere diventata secca si fonda, il suo colore non sarà più, almeno generalmente, così bianco, e perderà anche la tessitura granosa.

§. 4. Anche il grado dell'acido che viene impiegato per la sua separazione ha influenza sulle proprietà della medesima. L' acido solforico concentrato è cagione che ne venga fatta libera una porzione di carbone; per lo che vi produce un colore nericcio. L' acido nitrico forte le comunica un colore citrino, il quale resiste per molto tempo all' azione dell' aria e della luce. L' acido muriatico e l' acetico la separano senza toglierle il colore bianco. Allorchè si desideri avere l' adipocera più bianca al possibile, si deve allora allungare con dodici parti d' acqua bollente in peso la combinazione saponosa, e decomporre questa mescolanza per mezzo di un acido. Questo colore bianco le resta però solo fino a tanto che contiene dell'acqua; tosto che perde questa il suo colore diventa bruniccio, ovvero bigio-gialliccio. L' acido muriatico ossigenato, nel quale si tenne per 60 giorni l' adipocera diventata bruniccia, le comunica un bel colore bianco; ma tosto che venne fusa ricompare il colore giallo sporco.

§. 5. Le proprietà di questa sostanza sono le seguenti. — Allorchè contiene dell'acqua ha una tessitura granosa, ed è molle al tatto: se si preme fra le dita, si separano le grane, e il calore della mano la rende subito pieghevole. Essa ha nello stato privo d' acqua, al-

lorchè si lascia raffreddare lentamente dopo la fusione, una tessitura lamellosa, cristallina, e rassomiglia allo spermaceti. Se venga raffreddata tutt'ad un tratto, allora ha una grana serrata, e presenta esternamente tutta la somiglianza colla cera. *Fourcroy* trova invece che dessa ha più somiglianza collo spermaceti che colla cera. Non è però al tutto nè così dura, nè così secca qual è quello; anzi è più molle e più pingue dello spermaceti: è poi essa pure come quest'ultimo lamellosa e splendente.

§. 6. L'adipocera si fonde ad una temperatura più bassa dello spermaceti. La prima fluisce ai 127° di *Fahr.*, e secondo *Bostock* ai 92°; mentre lo spermaceti esige, secondo *Bostock*, onde passare alla fusione, una temperatura di 112°. Si coagula pure dopo la fusione prima dello spermaceti, ed è più frangibile. Se si laverà esattamente e si purificherà, sarà quasi priva di odore, mentre lo spermaceti possiede un odore proprio.

§. 7. L'alcoole, alla temperatura ordinaria, scioglie solo una piccolissima quantità di adipocera, e ad un calore moderato ne scioglie una quantità molto più rilevante. Secondo *Fourcroy* l'alcoole bollente scioglie questa sostanza quasi ad eguale suo peso, di cui depone solo col raffreddarsi il $\frac{9}{10}$ oppure il $\frac{4}{5}$. Forse ha luogo una differenza speciale nella costituzione chimica dell'adipocera secondo le circostanze colle quali essa venne formata. Secondo le sperienze di *Bostock* la quantità che l'alcoole ne sciolse fu molto minore di quella che viene riferita da *Fourcroy*; col raffreddarsi si precipitò la maggior parte della quantità stata sciolta, ed il rimanente si separò per mezzo dell'acqua. L'adipocera diventa con questa operazione quasi affatto bianca, mentre l'alcoole acquista un colore giallo-fosco.

§. 8. L'etere a freddo scioglie poco l'adipocera, bollente quasi $\frac{1}{4}$ del suo peso; ma se ne precipita la maggior parte raffreddandosi. L'adipocera precipitata in questo modo è quasi bianca, e l'etere ne rimane di un colore verde-gialliccio.

§. 9. Gli alcali fissi caustici, e l'ammoniaca producono coll'adipocera, mediante il calore, un'emulsione saponosa di un colore rossiccio-bruno, che si mescola coll'acqua senza decomporsi. Si scioglie pochissimo nell'ammoniaca allorchè non vi operi il calore.

§. 10. *Gibbes* (nelle *Phil. Transact.* 1794, II, p. 169; 1695, II, p. 239; e *Gren's Journ. der Physik*, Vol. I, p. 126; Vol. III, p. 436) ottenne questa sostanza dalla carne magra di bue, avendo chiuso questa in una cassa tutta traforata, ed avendola collocata in un fiume nel quale venne così esposta all'acqua che incessantemente si rinnovava. Questo stesso cambiamento soffre la carne allorchè venga digerita nell'acido nitrico per degli anni. *Berthollet* fece già questa stessa osservazione, allorchè fece agire per molto tempo l'acido nitrico sulle sostanze animali per ottenerne l'acido ossalico.

§. 11. Una sostanza molto simile a quella in discorso si produce in certi cambiamenti morbosi del corpo animale. *Pelletier*, occupandosi dell'esame de'calcoli biliari, sciolse alcuni de'medesimi nell'alcoole, e ritrovò che dalla loro soluzione si separava una sostanza splendente, lamellosa, che esternamente rassomigliava l'acido borico, cui *Fourcroy* riconobbe essere simile, per la sua costituzione chimica, all'adipocera; essa però non si ottiene da tutti i calcoli biliari, ma solo da alcune specie de' medesimi.

§. 12. La sostanza simile all'adipocera che si ottiene dai calcoli biliari è fusibile ed infiammabile; non è però

stabilito il grado di temperatura nel quale essa si fonde; non s'ammolla nell'acqua bollente. L' alcoole alla temperatura ordinaria dell'atmosfera non manifesta alcuna azione sulla medesima; ma essendo bollente la scioglie con facilità. Ne esige, secondo *Fourcroy*, questa sostanza, ond'essere sciolta 19 parti; e secondo le sperienze di *Bostock* almeno 30 parti. Tosto che la soluzione si raffredda la parte sciolta, si depone di nuovo in forma di grani piccoli, bianchi, splendenti, ed è mescolata con sottili lamine.

§. 13. L'etere scioglie a freddo lentamente questa sostanza, più presto a caldo; la maggior parte però se ne separa col raffreddamento; la porzione rimanente può esserne separata coll' acqua. Se si lascerà che la soluzione evapori dolcemente all' aria, questa sostanza si deporrà sulle pareti del vaso in una bella forma raggiante. L'olio di trementina vi opera solo difficilmente; sembra però che ne sciolga una piccola porzione, allorchè la medesima vi sia tenuta per qualche tempo in digestione mentre è bollente. La potassa caustica vi ha azione col sussidio del calore, e sembra formare con essa una combinazione saponosa. Sembra che l' ammoniaca, benchè bollente, non vi abbia azione alcuna, oppure solo piccolissima.

§. 14. L'acido nitrico opera rapidamente su questa sostanza, segnatamente quando vi ha il sussidio del calore. Durante questa azione si sviluppa del gas nitroso; ed un poco di questa sostanza rimane sciolta nel fluido, e ne può essere precipitata per mezzo della potassa; la maggior parte però si porta, col raffreddarsi del fluido, sulla superficie del medesimo in forma di gocciole d' olio, le quali a poco a poco si fanno solide.

§. 15. Con questo trattamento viene distrutta la forma cristallina di questa sostanza, e la sua consistenza diventa simile a quella di una resina. L'acqua non la scioglie essendo così cambiata, pare però che la renda più frangibile e più facile a sminuzzarsi. L' alcoole la scioglie ad un calore moderato; e coll' aggiunta dell' acqua la lascia di nuovo precipitare in forma di polvere bigia. L' etere la scioglie rapidamente alla temperatura ordinaria, e l' acqua la separa di nuovo da questa soluzione in forma di gocce d' olio. Separata per mezzo dell' evaporazione non manifesta alcuna traccia di forma cristallina. La potassa caustica opera anche a freddo su questa sostanza, essendo bollente la scioglie più facilmente: la soluzione ha un colore rossiccio-bruno. Essa non viene precipitata dall' acqua; ma l' acido solforico ne separa una polvere bigia. L' ammoniaca vi opera quasi nella stessa maniera, e la sua azione sembra altresì essere maggiore. Questa soluzione è parimente rossiccio-bruna; ma il precipitato per mezzo dell' acido solforico è giallo splendente.

§. 16. Anche la bile, l' ambra ed altre sostanze animali contengono una sostanza molto simile all' adipocera. Il cervello è specialmente disposto a degenerare in adipocera, anche quando per conservarlo si custodisce nell' alcoole.

§. 17. Anche lo spermaceti deve essere ascritto alla famiglia dell' adipocera. Si trova il medesimo in una cavità speciale della testa di molte specie di balene, segnatamente del *Physcter macrocephalus*. Questa sostanza si separa anche dall' olio della balena, e di molti altri pesci, allorchè si lascia per molto tempo in riposo.

§. 18. Per purificare lo spermaceti si getta il medesimo in un sacco di

lana, e si lascia che ne goccioli il fluido bruno, olioso, poscia si spreme onde toglierne tutte le parti dell'olio più fluido, e per mezzo di un liscio se nescioglie la parte meno fluida, quindi si fonde e si fa passare per uno staccio di crine.

§. 19. Lo spermaceti puro ha un bel colore bianco. Si presenta generalmente in piccole scaglie; ed ha un'apparenza cristallina, la quale gli è specialmente caratteristica. Ad un'alta temperatura si fonde. In quanto ai gradi di calore pel quale il medesimo diventa fluido, diverse sono le opinioni. *Fourcroy* pretende sia ai 98° di *Fahr.* ed anche un poco meno, *Nicholson* ai 133°, e *Bostock* ai 112°.

§. 20. Se si riscalderà convenientemente in un limbicco si distillerà senza venirne molto alterato. Perde però colle ripetute distillazioni il suo stato solido, e si cambia in un olio fluido, e finalmente ne è decomposto: generalmente si comporta in questa operazione, eccettuate alcune piccole differenze, come la pinguedine.

§. 21. Lo spermaceti si scioglie poco nell'alcoole: si esigono quasi 150 parti di alcool per sciogliere una parte di spermaceti; ma raffreddandosi ne precipita tutto di nuovo. L'etere caldo lo scioglie rapidamente: raffreddatosi ne precipita quasi del tutto e sembra cambiato in una massa solida e cristallina. L'olio caldo di trementina lo scioglie parimente con facilità; ma ne precipita al fondo tosto che il medesimo diventa freddo.

§. 22. Lo spermaceti si combina facilmente colla potassa caustica, e per mezzo di questa combinazione diventa affatto solubile nell'acqua calda. Non sembra che l'ammoniaca abbia azione alla temperatura ordinaria sullo spermaceti; ma essendo bollente vi si combina facilmente, e produce un'emulsione, la quale non viene decomposta, nè col raffreddarsi, nè coll'aggiunta dell'acqua: gli acidi però lo precipitano tosto. Gli acidi minerali non manifestano colla loro azione sullo spermaceti proprietà rimarcabili.

§. 23. Gli oli fissi e gli eterei sciolgono lo spermaceti. Se si tiene esposto all'aria, diventa col tempo giallo e rancido. Esso scioglie il solfo. Se si getta un pezzo di gomma elastica nello spermaceti fuso, vi si scioglie e si produce un composto che è molto buono per lutare i vasi.

§. 24. Si formano collo spermaceti delle candele. In Inghilterra si impiega parimente a quest'oggetto l'adipocera formata artificialmente. In Francia non se ne ebbe buon risultamento, imperocchè non si potè spogliare affatto l'adipocera dell'ammoniaca che generalmente vi è combinata, e non le si potè dare la necessaria consistenza. (V. *Fourcroy* negli *Annales de Chimie* T. V, p. 154; ivi T. VIII, p. 17 e seg. — *Thouret*, *Histoire de la Soc. roy. de Médecine*, *à Paris*, *pour* 1786, p. 238 e seg. — *John Bostock* nel *Nicholson's Journ. of natural Philosophy*. Vol. IV, p. 465 e seg.)

§. 25. Quantunque non si possa negare che le sostanze superiormente indicate abbiano comuni molte proprietà, e si assomiglino anche all'esterno, ne declinano però vicendevolmente in risguardo alle loro proprietà chimiche. Probabilmente contengono tutte le stesse parti componenti, ma in proporzioni diverse, e più o meno fra di loro intimamente unite. Esse sembrano essere sotto questo rapporto come l'adipocera che si ottiene dai cadaveri, la quale in certe circostanze de' medesimi forse declina dalla sua qualità generale, ed è soggetta a modificazioni differenti.

§. 26. *Chevreul* non opina con *Fourcroy* che lo spermaceti, la sostanza pingue dei calcoli biliari e la sostanza pingue in cui sotto certe circostanze degenerano i cadaveri siano identici coll' adipocera, e ne dà le seguenti ragioni.

§. 27. Lo spermaceti non ha azione sulla tintura di lacca muffa, si fonde ai 113° di *Fahr.* : sottoposto alla distillazione somministra un poco di acqua acida, ed un prodotto compatto, cristallizzato, che è il $\frac{7}{10}$ del peso dello spermaceti. Cento parti di alcoole bollente sciolgono sette parti di spermaceti; col raffreddarsi se ne separa di nuovo una parte in forma di lamine cristalline. Solo con moltissima pena si giunge a cambiare lo spermaceti in sapone. Il sapone che se ne ottiene si divide, allorchè si porta in contatto coll' acqua, a guisa di quello dello strutto di maiale, in due parti, di cui una è solubile e l' altra insolubile e simile alla madreperla. Quest' ultima contiene una sostanza pingue speciale, la quale, allorchè venga sciolta nell' alcoole, tinge in rosso la tintura di lacca muffa, come fa la margarina.

§. 28. La sostanza cristallina pingue dei calcoli biliari è priva di odore e sapore, non ha azione sulla tintura di lacca muffa, è di un peso specifico inferiore a quello dell' acqua, ed esige, onde essere fusa, la temperatura di 288° di *Fahr.* Colla distillazione somministra un prodotto olioso, il quale non è acido, mentre quello che somministrano le altre grasce si manifesta sempre acido. — E' insolubile nell' acqua e si esigono sei parti di alcoole bollente onde scioglierla. Se ne depone col raffreddarsi la maggior parte da questa soluzione in forma di aghi bianchi e splendenti. Non si può cambiare in sapone, e non è alterata dagli alcali.

§. 29. La sostanza pingue nella quale degenerano, sotto certe circostanze, i cadaveri è composta, secondo *Chevreul*, di una piccola quantità di ammoniaca, di potassa e di calce, la quale è combinata con una considerabile quantità di margarina, e con una piccola quantità di una di queste sostanze pinguedinose. Se si tratterà la medesima coll' acido muriatico debole, si impadronirà questo delle indicate tre basi alcaline. Se si farà operare sul residuo un liscio di potassa, se ne separerà la margarina in forma di una massa simile alla madreperla, mentre l' altra sostanza pingue verrà sciolta.

§. 30. Finalmente *Gay-Lussac* opina che il cambiamento de' cadaveri in pinguedine, che sembra aver luogo sotto certe circostanze, sia un' illusione prodotta da che le fibre muscolari vengono consumate, mentre la grascia ne rimane. Egli riferisce molte sperienze per confermare questa sua opinione. Fu tenuta la sostanza fibrosa del sangue per tre mesi sotto l' acqua, che fu rinnovata ogni due o tre giorni: venne la medesima del tutto consumata, e non vi restò alcuna pinguedine. Fu trattata nello stesso modo la carne di bue ed il fegato, ed in questo sperimento si ritrovò per residuo un poco di sostanza pinguedinosa. (*Annales de Chimie et de Physique*. Vol. IV, p. 71.)

§. 31. *Thomson*, in considerazione di quanto espose *Gay-Lussac*, riferisce il seguente fatto importante che ebbe occasione di esaminare nell'inverno del 1817. — Si annegò nel 1648 in una palude di Scozia una povera donna a cui i preti negarono sepoltura, perchè era di religione diversa: fu quindi seppellita nel luogo stesso ove morì. Il proprietario del fondo ebbe nel 1816 la curiosità di aprirne la fossa. Si trovò intatto il cadavere; anche il mantello scozzese in cui era inviluppato il

medesimo si era mantenuto buono. — *Thomson* esaminò un pezzo del morto preso dai lombi. Era il medesimo duro e compatto, ed avea l'apparenza del sapone. Trattato coll'alcoole si manifestò risultare in gran parte di adipocera. Non era però tutta la massa adipocera; restò in residuo una quantità di piccole membranuzze che l'alcool non sciolse, e che rassomigliavano le membrane della vescica.

§. 32. La quantità della sostanza pingue era in questo caso così grande, che non si potè ragionevolmente stabilire che si trovasse già nel corpo vivente (V. gli *Annals of Philosophy*, Vol. XII, p. 41.)

§. 33. La seguente osservazione di *Döbereiner* merita pure una speciale considerazione. — Facendo egli passare un torrente di vapori acquosi per una canna di ferro posta sopra il carbone ardente, ottenne, unitamente all'acido carbonico, all'ossido di carbonio ed al gas idrogeno carbonato che si sviluppò, una sostanza gelatinosa, la quale fu in tanta quantità in un solo sperimento che il condotto di vetro ne venne più volte riempiuto e chiuso. — Questa sostanza si sciolse facilmente nell'acqua, e nello stato di soluzione manifestò pure un deciso sapore di pinguedine, si sciolse sulla carta straccia in acqua ed in una materia che si presentò tanto fisicamente, quanto chimicamente a guisa del sego.

§. 34. Questa sostanza gelatinosa si manifesta solamente allorchè si faccia passare sopra il carbone ardente una quantità di vapori maggiore di quella che possa essere decomposta, e contemporaneamente il tubo conduttore di vetro sia circondato d'acqua la più fredda possibile. — Il gas che si ottiene sotto queste circostanze è affatto nuguloso, a guisa del fumo, ha l'odore del sego riscaldato e comunica all'acqua distillata, allorchè si faccia scorrere per la medesima, un sapore decisamente minerale, ma però molto piacevole, il quale è combinato con un sapore debole di brodo scipito unitamente ad un odore simile, e nello stesso tempo ha la proprietà di decomporre la soluzione dell'oro. Del resto quest'acqua somministra, riscaldandola nell'apparecchio pneumatico, semplicemente del gas acido carbonico, e coll'evaporazione non lascia alcun residuo. La proprietà che ha di decomporre il muriato d'oro e di precipitarne l'oro in istato metallico debb'esserle comunicata dalla sostanza gelatinosa volatile, la quale possiede questa proprietà in alto grado. (V. *Gilbert's*, *Annalen der Physik*, Vol. LVIII, p. 210 e seg.) G. POZZI.

ADIPOSO. (*Zoojatria.*)

§. 1. Dicesi di ciò che ha relazioni col grasso.

§. 2. Si dice membrana adiposa, tessuto adiposo, tela adiposa, tonaca adiposa, vescicole adipose, certo tessuto particolare, il quale serve di serbatoio al grasso. Sonvi due specie di tessoto adiposo, il comune, e quello delle ossa, che prende il nome di *midollare:* il primo è quello che deve specialmente qui intrattenerne. Si compone esso d'infinite vescichette agglomerate, riunite in grani più voluminosi, i quali formano anche essi certe piccole masse rotonde separate da solchi di variabile profondità; queste ultime hanno il diametro di una linea fino a mezzo pollice; i grani sono anco più piccoli; le vescichette non si vedono che coll'aiuto del microscopio. *Monro* valuta il loro diametro ad un seicentesimo o ad un ottocentesimo di pollice, e pare che tali vescichette non comunichino tra loro: allorquando si tagliano, il grasso fluisce soltanto da quelle che vennero

aperte. Nell' individuo vivente, questo fluido non ubbidisce alla pressione nè alle leggi della gravità, al pari della sierosità spettante al tessuto cellulare. D' altronde, le pareti di siffatta vescichetta sono estremamente sottili; la loro trasparenza lascia scorgere il colore giallastro del grasso; non possiamo formarci un' idea della membrana che le costituisce altro che incidendo cudesta membrana e vedendo a fluirne il grasso; sembrano formate della medesima sostanza del tessuto cellulare, però in uno stato diverso.

§. 3. Il tessuto adiposo risultante dal loro complesso, ha forme assai differenti; sotto la pelle si estende in guisa di membrana, e costituisce il pannicolo adiposo; nell' orbita, attorno i reni, nella spessezza delle guance, rappresenta certe masse irregolari; sono esse piriformi e pedicellate nelle appendici epiploiche, all' esterno del peritoneo, e simili. Ha l' epiploon nel suo orlo libero parecchie masse di tal genere, e di più varie specie di reticelle che seguono il tragitto delle arterie.

§. 4. E' questo tessuto più o meno abbondante nelle differenti regioni; per tal mudo sottu la pelle se ne rinviene maggiormente nella parete anteriore dell' addumine, del petto, al pube, alle natiche, nell' iucavo delle ascelle ed altre regiuni analoghe, anzichè in ogni altro luogo. Nell' interno è questo tessuto in prineipalità accumulato nell' orbite attorno dei reni, nello scavo del bacino, in tutti i grandi intestini muscolari, nell' interno degli ossi, ove esso costituisce il midollo, e va discorrendo. Compone d' ordinario la vigesima parte del peso del curpo; ma negli individui molto grassi, se ne rinviene quasi ovunque. Tuttavia, certe parti non ne presentano mai neppure nella maggiure obesità; quali sono all' esterno le palpebre, il prepuzio, lo scroto; nell' interno la cavità del cranio, la superficie del polmone, del fegato, della milza, dello stomaco, dell' utero, e simili.

§. 5. Il tessuto adiposo riceve parecchi vasi sanguigni, la cui disposizione venne benissimo rappresentata da *Mascagni*. Suno essi uicchiati negli intervalli della specie di lobi che presenta siffatto tessuto; i loro rami si collocano tra i grani adiposi, e le loro ultime ramificazioni tra le vescichette. Penetrano essi qneste differenti parti per un punto poco esteso della loro superficie; lo che fa comparire ciascuna di esse come sospesa ad un pedicello vascolare. Non si conoscuno punto nel tessuto adiposo i vasi linfatici od i nervi, e sembra che tra le vescichette esista certo tessuto cellulare poco distinto, che diviene più visibile tra i grani; densissimo attorno le masse, vi è spesso sostituito da certo apparato fibroso o legamentoso assai regolarmente disposto, come vedesi nella palma delle mani, nella pianta dei piedi, e simili.

§. 6. Si mostra il tessuto adiposo assai più sviluppato nella donna che nell'uomo; il feto durante la prima metà di sua esistenza ne è totalmente mancante; passata quest'epoca, se ne forma dapprima sottu la pelle; in generale, se ne rinviene quasi sempre una specie di pallottola nella spessezza delle guance; appena però al tempo della nascita ne esistono alcuni grani isolati nell'epiploon, o nel mesenterio; solo al più tardi il grasso si accumula successivamente nell' interno; fino all' epoca della pubertà, rimane esso più copioso all' esterno, e attorno poi della base del cuore non lo si trova che nella vecchiaia. La quantità di questo fluido aumenta nell'età matura per iscemare di nuovu nella vecchiaia, però in proporzione

minore nell'interno, che sotto la pelle; i grani adiposi sono disseminati nella prima età, ma poi si ravvicinano. Presenta d'altronde il grasso infinite differenze individuali relativamente alle quantità, giusta infinite condizioni che non conviene qui esporre. (*V.* Grasso, Secrezione.) Tali differenze risultano così marcate, che in certi individui magrissimi appena si rinvengono poche once di grasso, mentre in altri forma esso la metà od i quattro quinti del peso totale del corpo. Le vescichette seguono tutte codeste variazioni; più numerose allorquando il grasso abbonda senza che il loro volume sembri aumentato, spariscono ogni qual volta il fluido da esse contenuto sia riassorbito; nel dimagramento non se ne rinvengono più tracce; tuttavia assicura *G. Hunter*, che il tessuto cellulare conserva in tal caso un aspetto particolare, che deriva dalle vescichette avvizzite, di cui è pieno. Il grasso è del continuo separato, e deposto in siffatte vescichette da dove viene ripreso mediante l'assorbimento. Il tessuto adiposo non ha altro uso che quello di separare questo fluido e contenerlo per un certo tratto di tempo, impedendogli di mescolarsi colla sierosità del tessuto cellulare.

Cotesto tessuto, confuso per assai tempo col tessuto cellulare, veduto da lungi dal *Malpighi*, riscontrato nella midolla da *Cl. Havers*, indicato da *Bergen*, *Morgagni* e da altri, rigettato da *Haller*, e di recente anche da *G. F. Meckel*, fu per la prima volta bene descritto da *G. Hunter*, e venne poscia disegnato da *A. Monro* e da *Mascagni.*

BECLARD.

ADIPSIA. *(Zoojatr.)*

Mancanza di sete.

ADIPSO. (*Zoojatr.*)

Colui che non patisce sete, o aggiunto di rimedio atto a levarla.

ADJANTO. *V.* Adianto.

ADJUVANTI. *(Zoojatr.)*

Nome dato a quei rimedj che secondano l'effetto del medicamento principale, ed operano quindi allo incirca nello stesso senso.

ADNATA. (*Zooj.*)

E' questa una membrana dell'occhio. (*V.* Congiuntiva.)

ADOLESCENTE.) *V.* Eta'.
ADOLESCENZA.)

ADONIDE. (*Giardin.*)

Genere di piante così chiamato dai moderni Botanici, per analogia al sangue versato dal vago *Adone*, quando fu morsicato dal cignale, perchè una delle sue specie, l' *A. aestivalis*, ha i fiori d'un color rosso vivissimo. Esso si raccomanda pei suoi bei fiori, specialmente per quelli delle specie *vernali* ed *autunnali.*

Classificazione.

Spetta alla *Poliandria-poliginia* di *Linneo* e alle *Ranuncolacee* del metodo naturale.

Caratteri generici.

Calice a 5 sepali; *Petali* 5-15 coll'unghia nuda, un gran numero di stami e di pistilli; *Caselle* molte, disposte in un capolino bislungo, e terminate da una punta diritta o ricurvata.

Questo genere distinguesi dai *Ranuncoli*, per i petali le unghie dei quali non hanno nè pori nè tubi. Le specie più note sono le seguenti.

ADONIDE ANNUA; *A. aestivalis*, Linn.

Sinonimia.

Fior di Adone; Camomilla rossa; Camomilla di fior rosso; Occhio di cimice; Occhio di diavolo; Ranuncolo dei grani; Piantamalanni; Stiantamalanni; indigena.

Erba annua di un piede e mezzo.

Calice ispido alla base; *Petali* piani, bislunghi, ottusi, lunghi del doppio più del calice; *Carpelli* reticolati, disposti in vescica bislunga; *Foglie* moltifide e foglioline finamente incise. Fiorisce da giugno a luglio ed i fiori sono d'un color scarlatto vivo.

Varietà.

Questa specie ha una varietà notevole per i fiori rossi formati di 8 petali, ottusi, interi, e per i frutti cilindrici, la quale chiamasi *Adonide miniato*.

ADONIDE D'AUTUNNO; *A. autumnalis*, Linn.

Erba annua di 1 piede. *Calice* glabro; *Petali* 6-8 concavi, conniventi, lunghi quanto il calice; *Carpelli* reticolati, disposti a capolino ovato: *Caule* ramoso; *Foglie* moltifide a foglioline finamente incise. I fiori, che sboccian da Giugno a Luglio, sono di color scarlatto. — Indigena.

ADONIDE DI PRIMAVERA; *A. vernalis*, Linn.

Erba viviradice d'un piede. *Foglie radicali:* le inferiori abortive; le superiori senili, moltifide; *Carpelli* vellutati; *Petali* 10-12 bislunghi, talvolta dentati; *Fiori* gialli, che appaiono da Marzo ad Aprile. — D'*Europa*.

ADONIS FLAMMEA, D. C.

Erba annua d'un piede. *Caule* ramoso; *Foglie* moltifide a foglioline finamente incise; *Calice* ispido alla base; *Petali* piani, acuti, più lunghi del calice; *Carpelli* disposti a capolino cilindrico. Fiorisce da Giugno a Luglio, ed i suoi fiori sono grandi, di color giallo. — Dell' Austria.

ADONIS FLAVA, D. C.

Erba annua d'un piede. *Calice* glabro, distinto alla base; *Petali* piani, bislunghi, di doppia lunghezza del calice; *Carpelli* glabri, a capolino bislungo; *Foglie* moltifide a foglioline finamente incisa. I fiori son gialli e fiorisce da Giugno a Luglio. — Del mezzodì dell' Europa.

ADONIS PYRENAICA, D. C.

Erba viviradice di un piede e mezzo; *Foglie* radicali lungamente picciuolate; *Picciuoli* bifidi; *Petali* 8-10 bislunghi, cuneati, interi; *Carpelli* globosi. *Fiori* gialli, che spuntano da Giugno a Luglio. — Dei Pirenei.

Coltivazione.

Sono piante di facile coltura. Esse si seminano in terra leggera, sostanziosa e un poco calda, e trattansi come tutte le piante annuali.

Usi.

L'*Adonide annuo* è raccolto dagli erbaiuoli, perchè ne vien creduto venefico e riputato eguale all' *Elleboro nero*. Le radici delle specie viviradici sono, secondo *Pallas*, emenagoghe. Il prof. *Fanzago* la crede atta a promuovere la mestruazione nelle donne.

Giuseppe Mannetti.

ADOSSA. *V.* Muscatadella.

ADRACHNE. *V.* Albatro.

ADRAGANTE, dragante. (*Zoojatr.*)

§. 1. E' una gomma che fluisce dall'*Astragalus tracagantha*, dall'*Astragalus gummifer*, e dall'*Astragalus creticus*, tutti e tre originari dell'Oriente, in principalità dell'isola di Creta: l'*Astragalus tracagantha* cresce eziandio nelle provincie meridionali della Francia, ma non vi produce gomma. (*V.* Astragalo.)

Proprietà fisiche e chimiche.

§. 2. La *gomma dragante* è solida, in pezzi allungati, talvolta appianati a fettucce, tal altra filiformi irregolarmente contorti, e da ultimo a grumi; è opaca, e non pellucida come la gomma arabica; ordinariamente bianca od alquanto giallastra, priva di odore, insipida, difficilmente polverizzabile, atteso quella specie di duttilità di cui

essa è dotata; non si distempra punto totalmente nell' acqna fredda. Osservò *Buchols* che sopra cento parti di questa gomma, cinquantasette soltanto si stemprano nell' acqua fredda, e che rimangono quarantatre parti di certa materia insolubile, la quale si scioglie nell' acqua bollente formando una gelatina molto densa; l'acqua bollente adunque la stempra totalmente; prima di fondervisi, incomincia dal gonfiarsi in modo considerabile: impartisce all' acqua certa viscosità infinitamente più grande della gumma arabica, e, ginsta le esperienze di *Bucholz*, nna parte di gomma adragante impartisce a cento parti di acqua tanta viscosità quanta gliene darebbero venticinque parti di gomma arabica.

Proprietà mediche, ed usi.

§. 3. La gomma dragante riesce, al pari di tutte le altre gomme, raddolcente ed emolliente: può eziandio servire di alimento.

Si adopra d' ordinario la gomma adragante ridotta io polvere per impartire certa adeguata consistenza alle pastiglie ed alle masse pillolari; entra eziandio nella preparazione dei lochi e delle pozioni gommose: la sua duse in quest' ultimo caso è di dieci in quiodici grani.

A. RICHARD.

ADRAGANTINA, DRAGANTINA.

Nome dato da *Desvaux* a certo principio che forma i 0,43 della gomma adragante, e che fu descritto per la prima volta da *Bucholz*. La si ottiene stemprando la gomma dragaote nell' acqua fredda, e trattando il miscuglio in capo a molte ore con grande quantità di acqua pur fredda; qnesta stempra cinquantasette parti di nna materia simile alla gomma adragante, e lascia l' adragantina sottu forma di certa sostanza gelatinosa, che, per averla pura, basta lavarla coll' acqua fredda e diseccarla ad un moderato calore. In tale stato è dessa sotto forma di certa massa squamosa, di colore biancu sbiadato, facile a ridursi in polvere, insolubile nell' acqua fredda, che la gonfia, e le comunica certo aspetto gelatinoso, affatto solubile all' acqua bollente. Siffatta soluzione viene precipitata dall' acetato di piombo, dal protonitrato di mercurio, e dal proto-idroclorato di stagno; mescolata coll' acqua fredda somministra nna mucilagine densa, simile a quella che dà la gomma: ma non è più dotata della proprietà di gonfiarsi. L' adragantina risulta priva di azione sull' alcoole, mentre si stempra benissimo nella putassa, nell' ammoniaca e nell' acido idroclorico. In Medicina non la si adopra punto, ma la gomma adragante deve ad essa la proprietà di formare quelle mucilagiui voluminose che servono con ottimo successo alla preparazione delle tavolette, delle pastiglie, e di altri analoghi preparati.

ORFILA.

ADULARIA DI PINO.

Pino ha dato il nome di *adularia* a questa specie di feldspato derivandolo da *adola*, nome antico della montagna del S. Gottardo, ove la scoprì per la prima volta. *Haüy* la chiamò *feldspath nacrée*, e *Pino* l' avea già distinta col nome di *feldspoto opalino*. (*Pino*, *Memorio mineralogica sullo montagna e sui contorni di S. Gottordo*. Milano, 1783, p. 115.) — Si nomina questo fossile pur anco *Pietro di luno*, e si trova in oltre a Ceylan, in Isvizzera, a Feldberge (la più alta vetta del monte Tourn a Frankfurt sul Meno) ecc. E' quasi splendente, trasparente in modo che s' approssima al semi-trasparente, coll' urto dell' acciarino sparge scintille. Il suo peso specifico è 2,559. Il sno colore è bianco, talvolta con una

gradazione di giallo, verde e rosso. La superficie di alcuni pezzi ha un colore cangiante. — Secondo l'analisi di *Vauquelin* contiene l' adularia in 100 parti:

Silice	2
Allumina	20
Potassa	14
Calce	2
	——
	100

Ma l'analisi fatta da *Vestrumb* presenta risultamenti molto diversi. — Secondo *Vestrumb*, l' adularia è composta di

Silice	62,50
Allumina	17,50
Calce	6,50
Magnesia	6
Ossido di ferro	1,40
Solfato di barite	2
Acqua	0,25
	——
	96,15

(*V. Brochant Miner.*, T. I, p. 180.)

G. POZZI.

ADULTERAZIONE.

§. 1. Questo vocabolo, che fu considerato come sinonimo di falsificazione, sofisticazione, fatturamento, ha un significato assai più esteso di ciascuna di tali espressioni in particolare, imperocchè comprende tutte le specie di alterazioni, di sostituzioni, d' inganni che può la cupidigia usare nell' amministrazione dei medicamenti semplici, e composti. Volendo dare un' idea di tutte le adulterazioni conosciute, converrebbe adunque farsi ad iscorrere il maggior numero delle sostanze medicamentose, e dei preparati farmaceutici officinali e magistrali, svelando la serie delle frodi che si commisero e si commettono tutto giorno nel commercio della drogheria e della farmacia. Ma questo estesissimo lavoro, che occuperebbe troppo spazio, non conterrebbe che parecchie ripetizioni inutili, e varie indicazioni, che devono naturalmente trovarsi in altri articoli; laonde qui ci limiteremo soltanto ad alcune generali considerazioni.

§. 2. Il professore *Fourcroy* manifestò, già circa quarant' anni, la brama di veder a comparire un' opera ben fatta sopra le adulterazioni medicamentose: che direbbe egli se vivesse attualmente? La cupidigia non fu mai più attiva, e maggiormente feconda d' invenzioni, per ciò che la moltiplicità veramente spaventevole de'farmacisti, non lascia quasi più all'uomo probo la possibilità di vivere col prodotto del suo commercio, se egli non trovi modo di accrescere colla frode la quantità del suo lucro; e quindi l' arte dell' adulterazione si perfezionò e si estese di presente fino ai preparati più comuni e più ordinarii; dai semplici sciroppi di altea e di viole, che si fanno comunemente senza zucchero, senza altea, e senza viole, fino alle preparazioni farmaceutiche maggiormente composte ed importanti, si calcolò il prodotto determinato delle falsificazioni e delle sostituzioni più lucrose, senza darsi la minima briga della differenza dei risultamenti; eppure interessano essi ad un tempo la vita dei malati e l' onore della medicina: ma sono queste cose indifferenti pel mercatante poco scrupoloso, che mira soltanto al proprio guadagno.

§. 3. Sebbene l' arte di snaturare i medicamenti sia ora spinta assai oltre, e la malvagità e la nequizia intorno a tal punto risultino quasi generali, sarà poi necessario, come pensava il professore *Fourcroy*, dare a conoscere tutti i processi vituperevoli inventati da una turpe avidità? Non è forse, per l'opposto, più vantaggioso pel pubblico, che siffatti processi sieno noti soltanto a un picciol numero di uomini dell'arte sanatrice? Qualora fossero sparsi

in iscritti che circolano ovunque, l'ultima classe degli uomini incaricata del preparare e del vendere i medicamenti nelle campagne, apprenderebbe a conoscere tutti i processi della frode, molti dei quali sono ad essa forse per anco ignoti; e ne abuserebbe per guisa, che questi scritti contribuirebbero a propagare il male invece che limitarne i progressi. — E per certo questa trista considerazione rattenne fin' ora molti autori dal divulgare opere particolari sull' adulteramento dei medicinali; del che forse, sotto l'aspetto morale, dobbiamo esserne loro gratissimi.

§. 4. Le adulterazioni conosciute si possono tuttavia distribuire in due classi principali: la prima conterrà la conoscenza dei mescugli fraudolenti e delle sostituzioni praticate nelle droghe semplici, al qual genere di fatturamento riserbiamo il nome di SOFISTICAZIONE; la seconda classe comprenderà la notizia dei misti gabbatori, e dei sostituti nei preparati farmaceutici magistrali ed officinali, di che tratteremo nell' articolo FALSIFICAZIONE. (*V.* questi *vocaboli.*)

GCARSENT.

ADULTO. *(Zoojatr.)*

§. 1. Lo stato di vigore e di consistenza che caratterizza l' intiero sviluppo dei corpi organizzati indicasi in generale col nome di *adulto*. Si applica poi specialmente all' animale pervenuto al suo ingrandimento, o sia al compimento della sua organizzazione.

Ben sovente, riflette *Bosc*, si mettono al lavoro gli animali domestici, prima che siano adulti, e ciò impedisce loro di prendere tutto quell' incremento di cui sono suscettibili; forma questo uno dei principali motivi, che contribuirono a far degenerare le nostre razze. I padri nostri erano più di noi ragionevoli in tale argomento: al giorno d'oggi i *Cavalli*, i *Buoi*, gli *Asini* si attaccano all' aratro nell' età di due o tre anni. Facile si è il provare ai coltivatori quanto sia diametralmente opposto ai veri loro interessi l' accelerare l' epoca fissata dalla natura per il lavoro dei loro bestiami. Di fatti, un *Cavallo* esercitato, prima che sia pervenuto alla sua piena grandezza, non può offrire che un meschino e poco durevole servizio, e ciò viene provato dalla esperienza di tutti i tempi. Come mai dunque si può privarsi d' un benefizio di dieci o dodici anni di vigoroso lavoro, per la lusinga di un lavoro debole e prematuro?

Per lo stesso motivo bisogna attendere, che gli animali siano perfettamente adulti, onde adoperargli alla riproduzione, se si brama d'avere prole forti e bene costituite. Un corpo non per anco formato, e mancante per conseguenza di quel supplimento di vita che attende dall' età, non può somministrare quanto occorre all' essere al quale esso dà la vita. Anche questo è un risultamento della esperienza, ma di cui noi non sappiamo approfittare; imperciocchè niente è fra noi di più comune, che l' adoperare gli *Stalloni* di due anni, e le *Cavalle* di tre anni, ec.

§. 2. Havvi poi anche una *età* della vita che dicesi *adulta*, e la quale è caratterizzata dall' attitudine a generare. (*Vedi* il vocabolo ETA'.)

ADUSTIONE. *(Zoojatr.)*

Cauterizzazione di qualche parte del corpo mediante il fuoco. (*Vedi* CAUTERIO ATTUALE, CAUTERIZZAZIONE ed USTIONE.)

ADVERSO. *(Bot.)*

Questa espressione indica *voltato verso* una cosa. Quindi *Mirbel* chiama *antere adverse* quelle che si aprono nella faccia che guarda lo stimma; *stimmi adversi* quelli che fanno fronte al luogo che occupano le antere, come nel

Popane, nella *Zucca*; *radicella adversa* quella che guarda il punto di attacco del seme, come nel *Frassino*, nella *Ginestra umbellifera*, ecc.

AEGYLOPS. *V.* Gramigna.

AERE. *V.* Aria.

AEREI, vasi o trachee. (*V.* l'articolo Tessuto organico dei vegetabili.)

AEREIFORME. *(Chim.)*

Lo stato fluido elastico di que'corpi che prendono la forma di aria, s'indicano con tutta esattezza e proprietà con questa espressione; così si dinotano spesso i *gas* col nome di fluidi e di corpi aereiformi, e dicesi propriamente che l'acqua, l'alcoole, l'etere, sono allo stato aereiforme quando si trovano in quello di vapore.

AEREO. *(Zoojatr.)*

Nella *Notomia zoojatrica* si dà questo nome alle parti nelle quali penetra l'aria. Quindi diconsi *vie aeree* la laringe, la trachea, i bronchi; come che le fosse nasali, i seni, la parte superiore della faringe, e la cavità del timpano sono pure altrettante cavità aeree, e le terminazioni dei bronchi si dicono cellule, vescichette o sacchetti aerei.

Nella *Nosologia* poi vi abbiamo degli accumulamenti aerei in varie parti del corpo, i quali sono ed effetti e cause di parecchie e sovente molto gravi affezioni morbose, come vedremo trattando delle particolari malattie da essi prodotti.

AERIDI. *(Bot.)*

Sonovi certe specie di piante che vegetano con vigore e producono fiori e frutti anche quando non sono attaccate a nulla, pigliando il loro nutrimento soltanto dall'aria. Tra questi havvi il genere *Epidendrum* di Linn., e non ha guari il chiariss. nostro sig. consigliere *Acerbi* umiliava all'ottimo principe *Reinieri*, Vice-rè del regno Lombardo-Veneto, una nuova Tillandsia, che egli raccolse in Egitto.

AERIFERI. *(Tecnol.)*

Diconsi que' tubi destinati a condur l'aria. (*V.* Stromenti chirurgici, Ventilazione.)

AERIFERO. *(Zoojatr.)*

Vaso o condotto che reca l'aria nel polmone. (*V.* Bronchi, Trachea.)

AEROFOBIA. *(Zoojatr.)*

Celio Aureliano chiama con questo vocabolo (però pochissimo usato) l'avversione per l'aria o per la luce, che assai di frequente accompagna la *rabbia* ed alcune affezioni nervose.

I sensi della vista, dell'udito e degli organi del tatto acquistano un tal grado di eccitabilità, che ogni lieve impressione diventa loro penosa, e quindi veggonsi i malati ad essere irritati dalla luce del giorno, da ogni lieve umore, e persino dall'azione dell'aria sulla pelle.

AEROLITI.

§. 1. La caduta delle pietre dall'aria è, non v'ha dubbio, uno de' fenomeni i più sorprendenti, e la di cui spiegazione finora è tuttavia troppo ipotetica. Queste pietre, che per la loro origine portano il nome di *aeroliti* (da ἀήρ, aria, λίθος, pietra), sono, giusta le molte testimonianze degli autori antichi e moderni, realmente precipitate dall'atmosfera.

§. 2. La maggior parte di queste pietre cadute dall'aria sono precedute da globi di fuoco, o da meteore ignee. Queste meteore si spezzano ordinariamente con un rumore simile al tuono, e cadono poscia alla terra in masse ducre di differenti grossezze. Qualche volta le masse cadute continuano a risplendere fino a tanto che siano penetrate nella terra. Generalmente però la luce scompare subito dopo la esplosione.

§. 3. Le pietre cadute, allorchè

siano ritrovate subito, sono quasi sempre calde. Generalmente s' affondano fino ad un certo tratto nella terra. Il loro peso varia da alcune once fino a più centinaia di libbre. Esse sono generalmente rotonde, e costantemente coperte di una crosta nera. In alcuni casi hanno un forte odore di solfo. Si distinguono da ogni specie di pietre conosciute, si rassomigliano tutte per la loro composizione chimica, se si eccettuino alcune piccole differenze, qualunque sia il paese in cui siano cadute.

§. 4. Si possono dividere le pietre meteoriche in tre classi. — In aeroliti o pietre meteoriche propriamente dette, le quali risultano da diversa mescolanza, cioè da una massa bigia fondamentale, la quale consiste in silice, magnesia, ossido di ferro, ossido di niccolo, solfo, ecc. in cui sono sparsi dei grani di ferro nativo combinato con del niccolo.

§. 5. Gli aeroliti che caddero il 16 di giugno del 1794 poco lungi da Siena, aveano il peso specifico di 3,340 fino a 3,400. — *Klaproth* riconobbe che dessi erano composti delle seguenti sostanze:

Ferro nativo . . .	2,25
Niccolo	0,60
Ossido nero di ferro.	25,00
Magnesia	22,50
Silice	44,00
Ossido di manganese.	0,25
Solfo e niccolo, compresavi la perdita. .	5,40
	100,00.

§. 6. *Klaproth* ritrovò le stesse parti componenti, solo in diverse proporzioni, negli aeroliti di Aichstädtschen; *Fourcroy* e *Vauquelin* in quelli caduti nel 1803 a Laigle in Francia; *Howard* in quelli di Benares nelle Indie Orientali ed in quelli di Yorkshire. — *Proust* non ritrovò niccolo nelle parti terree degli aeroliti, ma solo in que' aeroliti, in cui trovavansi combinati i grani de' metalli nativi. Vi scoprì pure tracce di calce. *Thenard* riconobbe nell' aerolite che nel giorno 15 maggio 1806 cadde a Valenza, oltre le sostanze superiormente notate, cioè silice, ossido di ferro, ossido di niccolo, ossido di manganese, solfo, magnesia, anche il 2,6 per 100 di carbone, l' uno per 100 di ossido di cromo; ed una rimarcabile quantità di umidità. — La presenza del cromo negli aeroliti fu primamente notata da *Laugier*, allorchè analizzò un aerolito caduto a Verona nel 1663, e lo trattò colla potassa. L'analisi di moltì altri aeroliti confermò la esistenza del cromo ne' medesimi.

§. 7. La seconda classe degli aeroliti consiste in ferro nativo ramoso ed a cellule rotonde riempiute di grani giallicci simili alle olive. La famosa massa meteorica ritrovata da *Pallas* a Jenisei appartiene a questa classe; così pure quella di *Eibenstock* in Sassonia e di *Tabor* in Boemia.

§. 8. La massa della sostanza simile alla olivina che *Pallas* ritrovò nella massa ferrea, fu da *Klaproth* scoperta risultare di

Silice	41,00
Magnesia. . . .	38,50
Ossido di ferro attraibile	18,50
	98,00.

§. 9. *Howard* ha esaminato questa sostanza, che si ritrovava nella massa meteorica caduta a Benares, ed ha dato la seguente proporzione dalle sue parti componenti:

Silice	50,0
Magnesia	15,0
Ossido di ferro	34,0
Ossido di niccolo	2,5
	101,5.

§. 10. La terza classe comprende gli aeroliti composti di metalli nativi senza mescolanza di materie pietrose, a cui, oltre diversi altri, appartiene la massa metallica caduta a Hraschina non lungi da Agram in Croazia. Cento parti di questa meteora metallica risultano, secondo *Klaproth*, di

Ferro nativo	96,50
Niccolo	3,50
	100,00.

§. 11. *Proust* ha scoperto che la massa metallica esaminata da *Rubin de Celis*, caduta nell'America Meridionale nella provincia di Chaca Gualamba, e che era del peso di 30000 libbre, era parimente composta di ferro e niccolo.

§. 12. Una simile massa solida di ferro nativo di più migliaia di libbre trovatasi nella provincia Durango nel Messico in mezzo ad una vasta pianura (di cui *Humboldt* trasportò alcuni pezzi di prova) contiene, secondo l'analisi di *Klaproth*, in 100 parti:

Ferro nativo	96,75
Niccolo	3,25
	100,00.

§. 13. *Smithson Tennant* trovò in una massa lunga sei pollici, larga 4 $\frac{1}{2}$, e grossa 2, proveniente dal Capo di Buona Speranza e caduta dalle nubi, del niccolo e del ferro nella proporzione di 1 a 10; ed avendola trattata cogli acidi scoprì che conteneva della grafite.

Howard scoprì nella pirite marziale che si trova negli aeroliti:

Solfo	2,0
Ferro	10,5
Niccolo	1,0
Terra e corpi stranieri	2,0
	15,5.

§. 14. *Howard* espone che la cortecia nera la quale inviluppa gli aeroliti è, secondo le sue sperienze, in gran parte ossido di ferro. (V. il *Neues allgem. Journ. der Chem.*, T. VI, p. 592. — *Journ. für Chem. und Phys.*, Vol. I, p. 131. — *Klaproth's Beitr.*, IV, p. 98 e seg. — *Thomson's System of Chemistry*, Vol. III, p. 416, il *Catalogue chronologique des chutes de pierres par Bigot de Morougnes, etc.* ed il *Neues Verzeichniss der herhabgefallenen Stein-und-Eisen-Massen in chronologischer Ordnung von E. F. F. Chladini* nei *Gilibert's Annalen der Physik*, Vol. L, p. 225 e seg. Vol. LIII, p. 307 e seg.)

§. 15. Le seguenti osservazioni sono molto interessanti per la storia delle piogge di sostanze minerali.

§. 16. E' noto, dice *Laugier*, che negli aeroliti la presenza del niccolo formava il carattere preso in maggior considerazione. Vero è che oltre il niccolo si scoperse negli aeroliti il cromo, altro raro metallo; ma siccome alcuni di essi, e particolarmente quello di Stannern in Moravia, se ne riputavano privi, così la presenza del cromo non poteva come quella del niccolo formare un carattere delle pietre meteoriche. Ma adesso le cose cambian d' aspetto da che *Laugier* trovò che la pietra di Stannern contiene anch' essa un mezzo centesimo di cromo come la pietra caduta a Verona nel 1663, e scoprì all' incontro che una pietra caduta a Jonzac, il 13 giugno 1819, era priva affatto di niccolo. *Laugier* adunque ne conchiuse che nello stato attuale delle

nostre cognizioni il cromo s'abbia a riguardare come il carattere più costante degli aeroliti. Il suddetto chimico espose le sue osservazioni e i suoi pensamenti in una Memoria letta, il 1.° maggio 1820, all' Accademia delle scienze di Parigi.

§.17. Ecco quali componenti presentarono all'analisi 100 parti della pietra di Jonzac:

Ossido di ferro . . .	36
Silice	46
Allumina	6
Calce	7,50
Ossido di manganese.	2,80
Magnesia	1,60
Solfo	1,50
Cromo	1
	102,40.

§.18. Mettendo in calcolo l'ossigeno che si aggiunse ai metalli nel corso dell' analisi, la quantità ne vale a compensare a un di presso la perdita che si avrebbe dovuto soffrire.

§.19. Questa pietra non solo differisce dai metereoliti per l'assenza del niccolo; ma ben anche per la proporzione delle altre sostanze che la costituiscono. Infatti il solfo e la magnesia, che in sì notabil copia sono in pietre dell' egual genere, in questa non si trovano che nella proporzione delle sostanze sempre accidentali, come la calce e l' allumina, che in questo caso sembrano a quelle essere sostituite.

§.20. Se si paragoni l' analisi del la pietra di Jonzac con quella della terra rossa che cadde nelle Calabrie, istituita da *Sementini*, si troverà fra loro molta corrispondenza. Sarebbe a desiderarsi che anche nelle terre cadute dal cielo fosse rintracciato il cromo con que' delicati metodi che posero in grado *Laugier* di scoprirlo ov' altri non lo aveano riconosciuto, per vedere se è comune a coteste terre siccome lo è agli aeroliti.

§.21. *Puymaurin* comunicò a *Chaptal* che al 10 aprile 1812 alle otto ore e sei minuti a Tolosa, mentre l' aria era calma, la notte oscurissima, l' atmosfera fu in un momento rischiarata da una luce bianca, che continuò circa 15 secondi, durante la quale si poteva leggere, ma che scomparve per gradi molto rapidamente. Passati due minuti e mezzo, si sentì una considerabile detonazione somigliante ad una mina. A Gaillac e ad Alby si credette che il magazzino della polvere di Tolosa fosse scoppiato: alcuni minuti dopo lo scoppio si rischiarò il cielo, e si sono potute distinguere le stelle. Passati due giorni si seppe a Tolosa che erano caduti degli aeroliti alla distanza di sei leghe da quella città nella comune di Burgau, dipartimento dell'alta Garonna, e in quella di Savenès, dipartimento del Tarn e Garonna. Vari rapporti si ebbero di questo avvenimento. Gli aeroliti trasmessi a Tolosa pesavano sei in otto oncie, non erano intieri e tutti aveano una parte della loro superficie come incarbonita e nerastra; il loro interno era grigio e rassomigliava alle pietre cadute a Laigle, ma sembravano contenere molto più di materia metallica: il loro peso specifico era di 3813. (*Bibl. Brit.* Maggio, 1812.)

§. 22. Anche la barite fu trovata fra le parti costituenti degli aeroliti. *Sage* fu il primo che fece riflettere su questa parte componente. *Vauquelin* non ottenne in conseguenza dalle ripetute sue analisi che deboli tracce di questa terra. Ritrovò però quest' ultimo nell' analisi di un aerolito caduto in Stannern nella Moravia che l'allume ne era una parte componente.

Egli scoprì in 100 parti della medesima

Silice	50
Calce	12
Allume	9
Ossido di ferro	29
Ossido di manganese	1
Niccolo e solfo una traccia	—
	101

(*Annales de Chimie*, Vol. LXX, p. 321.)

Klaproth il quale esaminò un esemplare di questa stessa pietra meteorica trovò in 100 parti:

Silice	48,25
Calce	9,50
Allume	14,50
Magnesia	2,00
Ferro	23,00
Solfo ed ossido di manganese compresavi la perdita	2,75
	100,00

§. 23. Già vari naturalisti avevano congbiettnrato, che anche il cobalto costituisce una parte integrante delle pietre meteoriche, e particolarmente de' ferri meteorici; ma però sino ad ora questo soggetto, che solamente appoggiavasi sulle ipotesi intorno alla supposta origine, e formazione di questi corpi, non era convalidato da verun fatto particolare. Molte volte le ricerche di ***Howard***, ***Klaproth***, ***Proust***, ***Vauquelin*** e di altri chimici che si sono occupati nella disamina di questi problematici corpi, hanno dimostrato che il niccolo da essi ottenuto in lega col ferro non è come nelle produzioni terrestri misto al cobalto, e che ciò costituisce una notabile differenza di composizione de' corpi meteorici. Nondimeno ***Klaproth*** soltanto nel sesto libro de' suoi Supplementi alle chimiche cognizioni intorno ai corpi minerali a carte 297, fece menzione di un fenomeno, il quale da lui era stato osservato per accidente sin dal 1803 nell'analisi delle pietre meteoriche cadute il 19 febbraio 1785 in Richstadt, e da cui forse si poteva inferire la esistenza del cobalto in quegli aeroliti. Egli osservò che il sale di niccolo ammoniacale separato dal ferro arroventato in un crogiuolo di platino coloravasi in azzurro, il quale colore in seguito spariva col raffreddamento, e cangiavasi in un debole color giallo isabella, ma ricompariva ancora coll' infuocamento. Questo fenomeno però non è stato più oltre indagato da lui, ed anzi abbiamo dalle sue proprie espresse assicurazioni che niun simile fenomeno non gli è mai più accadnto nelle sue numerose posteriori ricerche sulle pietre meteoriche. Quindi la presenza del cobalto in queste pietre rimaneva cosa ancora assai dubbiosa.

§. 24. Ora dietro le ricerche del prof. *Stromeyer* comunicate alla R. Società vien pertanto posta fuor di dubbio la reale esistenza del cobalto nelle pietre meteoriche. Quindi è che il numero delle sostanze finora rinvenute nelle pietre meteoriche viene adesso di una nuova accresciuto, la di cui presenza in questi corpi, sì per il chimico che per il fisico aspetto, è particolarmente meravigliosa.

§. 25. Il ferro meteorico, in cui dal chimico suddetto fu rinvenuto il cobalto, appartiene alla grande massa di ferro nativo, la quale già da più anni fu scoperta al Capo di Buona Speranza, e di cui ***Van Marum*** e ***Dunkelmann*** hanno data una esatta descrizione. Che questo ferro contenesse del niccolo, documento della di lui meteorica origine, fu già dimostrato dall'egregio chimico, ahi! troppo presto alle scienze rapito, *Smithson Tennant*, che già dall' anno 1806 aveva comunicato alla Società di Londra un'analisi di esso (*Tilloch. Phil. Mag.*, Vol. XXV, p. 182.)

La opportunità d' istituire una nuova chimica ricerca intorno a questo raro ferro meteorico, fu data al prof. *Stromeyer* dalla bontà del rinomato naturalista *Sowerby* di Londra.

§. 26. Ulteriori ricerche adesso devono farci conoscere, se nelle altre specie di ferri meteorici in un col niccolo trovasi anche il cobalto, e se, come quel metallo, questo costituisce una costante e caratteristica loro parte integrale. Nella massa di ferro di *Pallas* e in quella di *Eubogen* in Boemia finora il prof. *Stromeyer* non ha potuto trovare alcuna traccia di cobalto. Però il metodo proposto dai Chimici per dividere il cobalto dal niccolo a par esaminare la loro reciproca assoluta purezza, furono da lui trovati imperfetti, e siccome finora non gli riuscì felicemente di ritrovarne un migliore, egli esita su di ciò a pronunziare un assoluto giudizio (1).

§. 27. Mentre il dottor *Luigi Bossi*, che già sino dal 1811 avea dato un ricco supplemento al catalogo del metereoliti di *Chladini*, ora si è dato al medesimo oggetto a scorrere la cronaca di *Gio. Andrea da Prato*; io pure (dice *Paoli* in una lettera scritta a *Brugnatelli*. — V. il *Giorn. di fisica, chimica*, ecc., Vol. III, p. 256 e seg. di *Brugnatelli*) onde arricchire, se mi fosse stato possibile, il catalogo degli aeroliti, di cui la storia ci ha lasciato qualche traccia, al tempo stesso mi occupava ad esaminare le opere e gli scritti di quegli autori che ne' passati secoli furono l' onore della mia patria. Nulla mi avvenne ancora di rinvenire nelle storie particolari di Pesaro; non furono però inutili le mie ricerche, poichè in uno scrittore pesarese rinvenni la memoria di un aerolite, di cui non so che altri ne faccia parola. Il nostro *Camillo Leonardi*, nel suo *Speculum lapidum*, nel capo V del lib. I, ove tratta *de loco generationis lapidum*, dopo aver indicato come le pietre si generino nel seno del globo, ne' corpi animali, ecc., così dice: « Et non solum » in locis his dictis lapides generantur, » verum etiam et in aere, sicut habetur » a philosophis, et maxime ab illo sum» mo philosopho ac nostris temporibus » monarca preceptore meo Domino » *Gaetano de Fienis*, in commento me» taurorum, in fine secundi tractatus » tertii libri, qui dicit: Lapides generari » possunt in aere, cum exhalatio habet » partes grossas terreas admixtas cum » humiditate grossa viscosa. Et resolu» tis partibus magis subtilibus, et ter» restribus condensatis a calido, fit la» pis, qui ratione suae gravitatis ad ter» ram descendit. Nostris temporibus in » partibus Lombardiae lapis magnae » quantitatis ex nubibus cecidit ». L'opera del *Leonardi* fu per la prima volta pubblicata nel 1502, e la lettera dedicatoria al duce Cesare Borgia porta la data dell' idi di settembre dell' anno stesso, nè so che alcuno abbia fatto menzione di un aerolite di mole considerabile caduto in Lombardia in quel torno, anteriore però all' epoca suddetta.

§. 28. Se prendasi il catalogo del *Chladini*, è facile il vedere che gli aeroliti più prossimi al tempo del *Leonardi*, quelli cioè del 1438, 1491, 1492, 1496, non possono confondersi con quello menzionato da lui. Riguardo al primo, oltre la diversità del luogo della caduta, non saprei se potesse convenirgli la espressione *nostris temporibus*, poichè, quantunque non conosciamo

(1) *John*, professore a Berlino, dichiara, nel n.° 9, 1817 degli Annali di *Gilbert*, che egli già da più anni aveva scoperto il cobalto nel ferro meteorico di Siberia, la quale scoperta per varie circostanze non era finora da lui stata pubblicata.

precisamente quando nascessa il *Leonardi*, sappiamo però, che egli, nel 1502, esercitava la medicina in Pesaro. La pioggia del 22 marzo 1491 accaduta a Rivolta de Bassi vicino a Crema, conviene nell'epoca e nella situazione; ma essa fu di alcuna pietre, e quella del *Leonardi* fu di una sola pietra di gran mole. Pel luogo si distingue quella del 7 novembre 1492 avvenuta ad Ensisheim in Alsazia. Per la situazione potrebbe riferirsi a quella del 1511; ma oltra che la pioggia accaduta non lungi dal fiume Adda, di cui più minutamente ne ha ora parlato lo stesso dott. *Bossi* sull'autorità del *Da Prato* (*Gior. suddetto*, Tom. II, p. 112) fu di molte pietre cha non superarono le lib. 11, e l'aerolite del nostro autore, coma or ora ho fatto riflettera, fu una sola pietra di gran mole; quella fu posteriore certamente alla pubblicazione del *speculum lapidum*.

§. 29. Nel riferiro l'intero passo ove il *Leonardi* parla delle pietra atmosferiche, è stata anche mia intenzione il far vedere come questo mio concittadino, sino da que' tempi di somma oscurità nella fisica, assai giustamente opinava, e sulla formazione delle metereoliti nell'aria, sì che io credo che converrebbe ora porlo alla testa di quelli che seguivano questa opinione, che forse non tarderà ad essera l'universale, e sull'innalzarsi delle parti terree nell'atmosfera, e rimanervi in essa sospese, e finalmente precipitarne dopo di essersi fra di loro condensate insieme. Egli ammetteva perciò che nell'aria potevano trovarsi delle sostanze minerali, mentre non pochi fisici de' nostri di hanno ricusato d'ammettere una tale verità, non ostante i molti fatti nuovamente osservati che ci portavano a riconoscerla, come io lo feci osservare in una mia Memoria che si trova nel di lei Giornale. E se il sig. *Bossi* ed lo stesso (l. c.) credemmo di far osservara che *Kazwini* fino dal secolo XIII avea attribuito la formaziona delle aeroliti ad una condensazione del fumo nell'aria, tanto più sarà degno di considerazione, ciò che dice il *Leonardi*, perchè in modo assai più preciso, e più analogamente ai principii della moderna fisica.

§. 30. E perciocchè l'amore delle patrie cose mi ha portato a favellare del pregio di quest' autore, farò ancora osservare, giovandomi di una riflessione che debbo al prof. *Brignole*, che quest' opera di lui, anteriore certamente a quella di *Giorgio Agricola*, cui si è fin qui accordato il primato in via di tempo fra le opere di tal sorte, basterebbe per rivendicare all' Italia ed alla mia patria l'onore di aver dato la prima opera di mineralogia.

§. 31. Riprendendo a parlare delle meteoroliti, eccona un' altra della quale parimente non trovo in verun catalogo che se ne faccia parola. Così essa viene descritta negli atti degli Eruditi di Lipsia (T. VII, Supl., pag. 135): « Descriptio meteori igniti ab Henrico » Barham in Jamaica, anno 1700 ob» servati. — Ex trans. angl. a 1718 n. » 357, p. 837 e 838 excerpt. et in » comp. redact.—Vidit observator glo» bum igneum mole aequalem globis » ferreis pulvere nitrato repletis, quos » bombas vocare solent, motu admo» dum celeri per aerem decidentem, » qui fulgure prorsus insigni emicabat. » Cumque ad locum accederet, ubi ter» ram attigerat, varias ibidem observa» vit cavitates in terra effosas, quarum » media ad magnitudinem cranii huma» ni, quinque vero aut sex minores cir» cum circa ad pugni magnitudinem ac» cedebant. Tanta erat profunditas, ut » baculus, qui spectantibus ad manus » erant, explorari non posset. Gramina

» circa cavitates effossas cremata con-
» spiciebantur, et odor sulphuris preci-
» piebatur per aliquot temporis inter-
» vallum. Nocte precedente imbres co-
» mitata fuerunt fulgura crebriora cum
» tonitru vehementiori » . Così dettagliata è una tale descrizione, che non si può a meno di credere che se giunto si fosse a ricercare nel fondo di quelle cavità, vi si sarebbero trovate al certo delle meteoroliti.

§. 32. Io porto opinione che se a riandare ci facessimo le cronache di ogni paese, di molto si aumenterebbe il catalogo delle pietre cadute dall' atmosfera, poichè non saprei rinvenire una cagione onde un tale fenomeno che è sì frequente ai giorni nostri, non lo sia stato del pari negli scorsi secoli. E certamente nell' età rimote, in cui tutto ciò che aveva aspetto di prodigio fortemente colpiva la mente degli uomini, non debbe essersi dimenticato di porre cotali piogge fra le cose le più interessanti della storia.

§. 33. Tanto più esteso poi diverrebbe un tale catalogo se alle piogge di pietra si volessero unire le piogge di sostanza polverulente; nè in vero io saprei perchè queste si debbano distinguere da quelle, mentre al contrario convien credere che sì le une che le altre sieno formate nel modo stesso. Quando adunque al novero delle meteoroliti si volessero aggiungere le piogge di sabbia, di terra, ecc. oltre le moltissime riferite da *Livio*, da *G. Ossequentes*, e da *Corrado Licostene*, ed oltre la pioggia di sabbia caduta nel mare Atlantico osservata da *G. Feuillée*, e quella accaduta in Udine e descritta dal *Fortis* (*Bossi*, *Lettere a Chladini*), si potrebbe aggiungere la pioggia di cenere accaduta nel contado di Costantinopoli, mentre il gran Leone tenea l' impero, di cui parla il *Zonara* nelle sue Istorie. Parimenti converrebbe non trascurare la caduta di una pioggia di terra interamente attraibile alla calamita, che accadde il 21 maggio 1737 sul mare Adriatico, fra Monopoli e Lissa, descrittaci da *Gio. Jacopo Zannichelli* nel T. XVI della raccolta di *Opus. di Calogerà* (1).

« Dopo la pubblicazione della mia lettera antecedente (dice *Paoli* — *V.* la pag. 185), ho avuto occasione di verificare che al contrario di ciò che io dissi allora, la meteorolite di cui fa parola il *Leonardi*, coincide con quella del 1491, imperocchè questa pioggia non fu altramente di *alcune pietre*, come si dice ne' primi cataloghi del *Chladini*, ma di una sola e *grossa pietra*, come si legge in *Alemanio Fino*, scrittore delle cose di Crema, e come avvertì lo stesso *Chladini* nel suo ultimo catalogo (*Journ. de Phys.*, ecc., Oct. 1818), in cui questa pioggia viene indicata *Pierre près de Crème*.

« In questo stesso catalogo di *Chladini* veggo ch' egli ha fatto ciò che appunto io proponeva in quella mia lettera, unendo al novero delle piogge di pietre quello delle sostanze polverulenti, o sotto tutt' altra forma cadute dall' atmosfera. Per lo che non sarà quivi fuori di proposito il far osservare alcune di tali piogge, ch' egli ha lasciato d' individuare, oltre quella caduta fra Monopoli e Lissa riferita da *Zannichelli*, di cui ho parlato in quella mia lettera. E primieramente di quelle di solfo riferite dal *Musschembroek*, cioè:

1444. Pioggia di solfo, a Copenaghen. (*Ol. Wormii Mus.*, cap. XI.

(1) Aggiungi le notizie di piogge di terra dateci dal prof. *Sementini* e dal dott. *Lavagna*, di cui si dirà, non che quelle di altre simili piogge cadute non è gran tempo nel Friuli e nella Toscana.

1658. Id. nel Ducato di Mansfeld. (*Spangenberg.*, *Cron. Mansfeld*, T. I, p. 395.)

1721. Id. a Brunswick. (*Siegesbek.*)

Il *Mussehembroeck* parla parimente di una pioggia di sostanza ardente, che nè per l'ecqua, nè per l'agitazione si estingueve, senza indicare però l' epoca ed il luogo. Le tre piogge di solfo riferite da questo fisico, non che la pioggia di sostanza pingue, e butirracea caduta in Irlande nel 1695, della quale egli fa cenno riportandosi alle *Phil. Trans.* (n.° 289), furono annoverate nel catalogo di *Izarn* (*Bib. Brit. D. Sc. et A.*, T. XXIII, p. 97); ed al catalogo del *Chladini*, oltre le suddette, dovrebbono, io credo, aggiungersi altre piogge indicate dall' *Izarn* stesso e da altri, esse sono le seguenti:

Piogge di pietre.

Pioggia di pietre in Africa nel campo di G. Cesare (*J. Caes. Com. de bello Africo.*)

L'anno 652 di Roma. Pioggia di pietre a Roma. (*Dion. Hist. Fragm.*, LXXXIX.)

— 701. — Pioggia di pietre di sangue (pioggia rossa) a Roma. (*Dion. Hist.*, lib. XI.)

1790 4 settembre.Ceddero due pietre l'una di lib. 15, e l' altra di 25 ad Armagnac (*De Luc. Bib. Brit.*, l. c., p. 91).

Masse di ferro.

. . . ? Massa di ferro trovata presso Florac nel letto di un torrente. (*Henry*, *Bul. Phil.* 1817, p. 178.)

1652. Massa di ferro caduta nel Mogol. (*Bib. Brit.*, l. c., p. 72.)

Sostanze polverulenti, molli, ecc.

Pioggia di mercurio (1) forse nell' anno 197 (E. V.) a Roma nell'antico foro di Augusto (*Dion. Cas.* lib. LXXV.)

Pioggia di ferro, accaduta in vari luoghi della Savoia, intorno all' anno 1533, cioè tre anni circe innanzi che Carlo III di Savoja fosse cacciato da' suoi stati dal re di Francia. (*Mercati*, *Metal. Vat.*, p. 248.)

* 1717 4 gen. Pioggia di fuoco a Quesnoy. (*Geoffroy le cadet.*)

* 1800 5 aprile. Massa di fuoco in America. (*Phil. Magaz.*)

1814. La notte del 27 al 28 ottobre. Pioggia di terra a Caneto nella valle di Oneglia. (*F. Lavagna.* — V. qui sotto.)

Le piogge segnate coll' asterisco sono individuate nel catalogo dell' *Izarn*.

§. 34. Fu già osservata nel mio paese di Caneto (dice *Lavagna* — V. il cit. *Giorn.* di *Brugnatelli*, Vol. I, p. 32) nella valle di Oneglia, e nella Ligure riviera di ponente, saranno ora circa sessant' anni, una pioggia di terra fina, color di mattone, di cui per altro non v'ha minuto ragguaglio negli annali della filosofie. Simile pioggia si è ora ripetuta nella notte che precedette il dì 28 ottobre del 1814 mista all' acqua piovana che cadeva già lentamente. La mattina del 28 ogni pioggia era cessata, l' aria tranquilla, le foglie degli alberi, delle erbe, e i tetti stessi erano spalmati, a gran stupore del volgo, di fine terra, color di mattone grattugiato.

§. 35. Su questa terra il giorno appresso una lenta pioggia, che asportandone mano mano la più solubile parte, e la meno colorante, ne accumulò l' altra nelle più concava parti delle foglie, di sorta che, appena cessata la minuta pioggia, era vago spettacolo il vedere sulle foglie di molte piante erbacee, principalmente su dei *Cavoli*, qua e là raccolte queste porzioncelle di rossa terra, il di cui colore risaltava vie più

(1) Dione la descrive, *rori similis, colorisque argentei*, e tale, che soffregandone delle monete, esse prendono un color d' argento.

per le soprannotanti cristalline goccie di acqua or ora caduta. Si sarebbe detto, che i *Cavoli*, par es., erano aspersi di rubicondo sangue, il di cui siero soprastante era già diviso dal crassamento o cruorosa sostanza.

§. 36. Sarebbe mai questa la sorgente delle famose piogge di sangue di augurio fatale presso la remota antichità, che le riguardava siccome un prodigio? Noi saremo tanto più inclinati ad ammettere questa opinione, qualora si rifletta che il fenomeno delle piogge sanguigne viene spiegato dai più recenti scrittori in maniera assai più filosofica, e soddisfacente agli occhi del naturalista osservatore e riflessivo. Ella è certo difficil cosa il supporre con talun di costoro che infinite torme d'insetti, elevate a volo nelle alte regioni del fluido che ne circonda, si compiacciano imbrattar giù le nostre piante cereali coi loro rossi escrementi, oppur depositino a mille, a mille le rosse uova, mentre corrono vaganti per gli spazii dell'atmosfera. Ognun sente il ridicolo di questa ipotesi stravagante, ed i naturalisti sono pienamente convinti che non vi ha *Farfalla* conosciuta, le di cui uova, od escrementi abbiano le apparenze delle cruorosa sostanza.

§. 37. Non meno insussistente ella è, se male non m'oppongo, la spiegazione delle piogge di sangue, che ci ha lasciata *Valmon Bomaire* nella sua opera, che ha per titolo *Dictionnaire d'Histoire naturelle :* « Il n'est pas » étonnant, dic' egli (T. X, art. Pluie), » que la plus part des *Insects*, qui cher» chent leur pâture sur les branches » des arbres, soient emportés par des » gros vents, et déchirés en pièces, ce » qui fait, que en tombant ils sont com» me ensanglantés ». Non v'ha dubbio che una simile ipotesi, affatto gratuita, è ben lontana dal presentare alla mente del filosofo ragionatore le apparenze di probabilità, poichè supponendo che gl'*Insetti* sieno appunto quegli stessi pei quali scorre un umore rosseggiante, noi dobbiamo supporre ben anco che quest'*Insetti*, ridotti in pezzi, ed insanguinati, cadendo sopra la terra, presentino su di essa le visibili tracce del rosso umore non solo, ma miste all'umore che sparsero le loro membra mal conce e lacerate: di sorta che non sarebbe forse malagevole all'oculato naturalista il decidere sull'istante e ad occhio nudo o per via della lente, a qual ordine e genere appartengono gl'*Insetti* insanguinati, e potrebbe, io m'immagino, pur anco determinarne la specie esattamente.

§. 38. Se ora si riflette da una parte della manifesta inverosimiglianza della molteplici speculazioni emesse dagli autori in ogni tempo onde isvelare un fenomeno così strano e sorprendente, se si considerino dall'altra con occhio imparziale le osservazioni da me più sopra riferite, non sembrerà per avventura inverosimile che le pretese maravigliose piogge sanguigne, null'altro sieno in realtà, che le piogge stesse di terra, la di cui parte colorante, mista coll'acqua, emula a meraviglia il color rutilante della sanguigna placenta.

§. 39. Io potrei ben oltra fiancheggiare questa ipotesi con plausibili congehietture, se le esposte finora non presentassero i gradi tutti della probabilità e soddisfasione.

§. 40. Persuasi quindi di avere abbastanza disvelata la sorgente delle famose piogge di sangue, io ritorno più davvicino all'oggetto da cui deviai per un istante.

§. 41. La piovuta terra, di cui piccola quantità soltanto fu da me raccolta, era morbida al tatto, riteneva l'acqua molto a lungo, a sembrava com-

posta di argilla in massima parte. Se posta ciò non di meno entro un pannolino, si lasciavano cadere su di essa delle tarde gocce di acqua, la parte più fina si dissipava, e restavano nel panno dei bianchi granelli di sabbia, e dei neri. Questi bianchi durissimi granelli erano i soli che, misti alla restante parte della massa terrosa, la rendeano rilucente al chiaror della candela, ed erano questi stessi la sorgente precipua della effervescenza che manifestava la terra su di cui io avea gettate alcune gocce di ossi-settonico (acido nitrico). Ed infatti se qualche goccia di quest'ossido si versava unicamente su dei granelli rilucenti, era assai più copioso lo sviluppo dell'ossido-carbonico, che non allora quando la esperienza si eseguiva sulla massa terrosa indecomposta.

§. 42. Sarebbe stato qui il luogo di esaminare più estesamente per via dei chimici reagenti la natura dei vari componenti di questa terra; ma le mie occupazioni in quel tempo m' impedirono d' instituirne un' analisi compiuta e rigorosa, e mi obbligarono ai limiti d' incomplete analitiche ricerche, che avrei pur bramato di più oltre estendere.

§. 43. Se vogliamo ora tentare di rinvenire la fonte di questa pioggia di terra, non ci parrà certo di vederla nella minuta polve, che levatasi dal nostro suolo negli alti aerei campi, tenuta quivi per via del calore e dell'elettrico fuoco equilibrata per qualche tempo al nostro *Zenit*, è poscia precipitata in un coll'acqua sopra la terra medesima. Il peso dei petrosi granelli che si scopersero nella piovuta terra, forse non formerebbe solo un valido ostacolo alla solidità di questa ipotesi, se le giornaliere pioggie che giù cadettero assai giorni prima della notte del 28 ottobre, e il giorno stesso del 27 non fossero state più che bastevoli a purificar l' atmosfera della terra innanzi l' epoca sopraccennata dell' accaduto fenomeno. E da qui s' intende quanto vadano errati coloro i quali pretendono che i venti abbiano svelta la terra dalle nostre vicine montagne, terra già bagnata dalle precedute piogge, e che perciò non poteva essere sollevata dai venti che soffiarono nella notte del 28.

§. 44. Dietro ciò che esponemmo finora, e che saremo più sotto per esporre, v' ha motivo a credere che la terra sia stata a noi trasferita per via dei venti dalle meridionali spiagge, che i venti soffiarono appunto da quella parte nella stessa notte dell'avvenuto caso. E infatti si udivano sibilar gagliardi nel mio paese, ove soli possono infuriare i venti del sud e sud-est, nel mentre che dagli altri venti, e principalmente dal boreale, noi siamo guarentiti dalle alte montagne cui il mio paese sta appoggiato.

§. 45. Un' altra visibile prova, per cui egli è chiaro che il vento soffiava in allora dalle meridionali coste, si può desumere dalla termometrica repentina variazione. Il giorno 27 il termometro di *Réaumur* segnava 10°, ma la mattina del 28, giornò in cui si trovò la terra sopra le piante, era al 14°. Un sì rapido aumento di temperatura era certo dovuto al tiepido vento che soffiava dal sud o dal sud-est, poichè si osserva con manifesta costanza, che i venti i quali ne giungono in tale stagione da quelle calde regioni, sono mai sempre la causa della repentina elevazione di temperatura.

§. 46. Volendo ora considerare per un istante le qui esposte riflessioni, noi possiamo lusingarci che la origine della pioggia di terra non sia punto malagevole a rintracciarsi, poichè in verità lo stato in cui si trovava allora il nostro

suolo e i fenomeni tutti meteorologici che precedettero, accompagnarono e tennero dietro alla terrosa pioggia, si danno mano per farla supporre la conseguenza d'una ventosa meteora, originata nelle meridionali spiagge, e forse nelle aduste arene dell' Africa che ci riguarda. L' atmosfera sul finir dell' ottobre, poteva essere appunto in molte parti dell' Africa in circostanze assai favorevoli, avuto riguardo alla sua temperatura, onde accumulare dei magazzini immensi di elettrica materia, per cui un turbine veemente, capace di svellere asciutta terra dal suolo, poteva essere ridestato assai facilmente. Ora questo turbine diretto alla nostra volta, dovette scemare grado grado la forza sna, sino a perdere nelle nostre regioni i caratteri di turbine; e passando a traverso del Mediterraneo, caricar si fu d'uopo di vapori acquosi, i quali appena giunti nella nostra più fredda temperatura si condensarono in gocciole per indi cadere in un colla terra sotto forma di minuta pioggia.

§. 47. La ipotesi che qui propongo mi par tanto più degna di essere valutata, allorchè si rifletta che il turhine occupando il più delle volte uno spazio assai limitato, la pioggia di terra non poteva estendersi oltre i limiti ristretti, che sooo ai turbini prescritti. Egli è perciò chc non si osservò punto in Genova, Milano, Torino ed in Nizza dalla parte di ponente, siccome mi venne comunicato per lettera di alcuni miei amici.

§. 48. Combinando quindi colla breve sfera che abbraccia la veemenza del turbine, la scarsa latitudine di paese, in cui venne osservato il fenomeno della terrosa pioggia, e riunendo ciò colle riflessioni rapportate più sopra, mi par chiaro abbastanza che la fonte della pioggia di terra, caduta nelle vicinanze di Oneglia, è un turbine gagliardo destatosi nelle calde spiagge dell' Africa.

§. 49. Il dì 14 marzo 1813 (scrive *Sementini* — *V.* il cit. *Giorn.* di *Brugnatelli*, Vol. I, p. 28) soffiando gagliardo vento di levante che con minor forza avea pure spirato ne'due giorni antecedenti, i cittadini di Gerace (l' antica Locri) osservarono una densa nube che dal mare al continente poco per volta si accostava. Alle dne e mezzo pomeridiane calmossi il vento, ma la nnbe copriva già le montagne vicine, e cominciava ad intercettare la luce del sole, e mentre sulle prime sembrava di color rosso pallido, comparve appresso del color del fuoco. Fu allora involta la città in tali tenebre che dalle quattro in poi dovettero accendersi i lumi nelle case. La plebe atterrita, e dalle tenebre, e dal color della nube, recossi in folla alla cattedrale a far pubbliche preci.

§. 50. Ma crescendo sempre più le tenebre, particolarmente dalla parte del settentrione, e divenuto il cielo tutto del colore del ferro rovente, l'aria cominciò a rimbombare con tnoni accompagnati da striscianti saette, ed il mare, benchè lontano sei miglia dalla città, co' suoi profondi muggiti accresceva lo spavento. Incominciarono quindi a cadere delle grosse gocciole di pioggia rossastra alle quali taluno il nome di sangue ed altri quello di fuoco conferiva.

§. 51. Intanto al venir della notte l' aria comiuciò a rischiararsi, cessarono i tuoni e le saette, e la popolazione ritornò alla ordinaria tranquillità.

§. 52. Senza commozioni popolari e con qualche differenza dal più al meno lo stesso fenomeno della pioggia di polvere rossa ebbe luogo nelle due Calabrie non solo, ma nell'estremo opposto

degli Abruzzi, non che in taluni luoghi della stessa capitale. Della polvere caduta in Gerace e raccolta poco dopo feci un saggio di cui diedi notizia al dotto amico il cav. *M. F. Pictet* (*V. Bibl. Brit.* T. LV, p. 356), e di cui l'analisi è la seguente:

Qualità fisiche.

§. 53. Questa polvere ha un color giallo di cannella.

Ha un sapor terroso scipito.

E' untuosa al tatto, tanta è la sua sottigliezza, sebbene vi si scorgano de' piccoli corpi duri che guardati colla lente rassomigliano al pirossene, che riguardo per altro estranei alla polvere, e frammischiati ad essa nell'atto di raccoglierla sul terreno.

Detta polvere riscaldata moderatamente cangiò tosto colore, diventando bruna, poi nera affatto, e rossastra quando la temperatura s'innalzò di più: tai cangiamenti si devono ai diversi gradi di ossidaziona del ferro.

Dopo che ha sofferta l' azione del fuoco, sia che rimanga di color nero, ovvero di color rossastro, lascia scorgegere anche all'occhio nudo molte laminette luoide che son mica d' oro: in questo stato la detta polvere non fa più effervescenza cogli acidi ed ha perduto circa un decimo di peso.

Il suo peso specifico (privata de' corpicini duri) è di 2,07.

Analisi.

§.54. *a)* L'acqua distillata fatta lungamente bollire sulla polvere minerale non ne ha disciolto che poco carbonato di calce. Gli acidi ne scioglievano in poca quantità con effervescenza.

b) Cento grani di polvere passata prima per staccio finissimo, si son fusi in crogiuolo d'argento con 300 parti di potassa.

c) La massa risultante di color verdastro si è sciolta imperfettamente nell' acqua, ma l' acido muriatico aggiuntovi, coll' aiuto di poco calore, l'ha interamente sciolta, ed il colore della soluzione è divenuto giallo-arancio-chiaro.

d) Detta soluzione svaporata a secchezza si è poi sciolta di nuovo in acqua pura, e si è fatta bollire per poco. Si è poi versato tutto sul feltro; e si è raccolta una polvere bianca sottilissima, ma aspra al tatto, che arroventata ha pesato 33 grani.

e) Al liquido passato si è aggiunto tanto sotto-carbonato di potassa finchè vi è accaduto precipitato, indi si è fatto bollire il tutto per breve tempo, dopo di che si è feltrato.

f) Ciò che è rimasto sul feltro, si è fatto bollire in una soluziona di potassa caustica, che dopo allungata si è feltrata. Si è quindi trattata con acido acetico di cui si è aggiunta tanta quantità che il precipitato accaduto da principio si è sciolto di nuovo. Si è poi versata l' ammoniaca nel liquido ed in eccesso: il precipitato ottenuto, dopo asciuttato in una stufa, era in piccole masse bianche che si attaccavano alla lingua e si riducevano facilmente in polvere untuosa al tatto. La stessa polvere sciolta in acido solforico, coll'aggiunta di poco solfato di potassa, ha dati da' cristalli di allume: il suo peso era di grani 15 $\frac{1}{2}$.

g) Il liquido dal quale si è separata l' allumina si è fatto lungamente bollire senza punto intorbidarsi o formare deposito alcuno.

h) Il residuo non disciolto dalla potassa nella operazione precedente, si è fatto sciogliere in acido solforico allungato ed in eccesso, e quindi il tutto si è svaporato a secchezza finchè l' eccesso dell'acido si è disperso. Sulla massa in questo stato si è versata tant'acqua

che fosse stata appena sufficiente a scioglierla, e si è feltrato. Sul feltro son rimasti alcuni piccoli e sottilissimi cristalli di solfato di calce, cha fortemente calcinati ban dato un residuo di grani $11\frac{1}{2}$.

i) Il liquido dal quale si è separato il solfato di calce, dopo allungato con altr' acqua ed aggiuntovi poco acido, si è trattato con carbonato di potassa saturo, ed il precipitato ottenutone si è fatto più volte bollire con acido nitrico a secchezza, ed il risultamento si è fatto poi bollire con soluzione di potassa caustica. Si è quindi versato tutto sul feltro, e su di questo si è versata altr' acqua a piccole dosi finchè questa sia passata insipida. Il liquido si è saturato con acido muriatico in eccesso, e svaporato verso la fine ha acquistato un color verde cromo: colla potassa aggiunta si è ottenuto un precipitato di poco più di un grano di ossido verde di questo metallo.

k) Il liquido si è trattato con idrosolfuro di ammoniaca e potassa caustica senza avervi alcun indizio di manganese o di magnesia.

l) Quello che è rimasto sul feltro nella operazione precedente è stato disciolto in acido muriatico, e precipitato poi con ammoniaca, di cui si è aggiunto un considerabile eccesso, e si è lasciato tutto in digestione per 24 ore, ma senza verun indizio di nichelio.

m) Il precipitato si è raccolto, e si è fatto fortemente riscaldare con poca cera in crogiuolo di platino, ed ha dato una polvere nera del peso di grani 17, che era il deutossido di ferro.

Dunque il minerale era formato di

Silice . . .	33
Allumina . .	$15\frac{1}{2}$
Calce . . .	$11\frac{1}{2}$
Cromo . . .	1
Ferro . . .	$14\frac{1}{2}$
Acido carbonico.	9
	$84\frac{1}{2}$ perdita $15\frac{1}{2}$.

§. 55. La perdita troppo considerabile di 15 grani a mezzo mi ha obbligato a ripetere nuovamente l' analisi. In molte occasioni otteneva sul feltro una polvere nera, carbonosa, leggerissima, che fu da me trascurata attribuendola a qualche sostanza estranea cha vi fosse caduta per caso. Ma poichè un tal fenomeno fu costantemente osservato anche quando si replicavano le indicate operazioni colla più grande diligenza, mi venne il sospetto che detta polvere potesse derivare da qualche materia combustibile spettante allo stesso minerale. Ne feci quindi il saggio col nitro, e la deflagrazione di questo sale non lasciò alcun dubbio nell'animo mio, sicchè ne cominciai da capo l' analisi, facendo prima bollire lungamente la datta polvere nell' alcool rettificatissimo, e ne ottenni il coloramento di questo liquido in giallo verdastro; questo, portato a secchezza, diede in risultamento una sostanza picea, trasparente, di color gialliccio, di sapor acre, resinoso, che bruciava dando un residuo carbonoso. Il peso di questa sostanza corrispondeva presso a poco alla perdita avuta nella prima analisi.

§. 56. Mancandomi la polvere di Gerace per ripetere tante volte l' analisi, dal cav. *Monticelli* ne ottenni altra porzione, ma raccolta in un punto diverso del regno, e l' analisi di questa mi diede le seguenti varietà:

a) L'alcoole bollito su di essa aveva un color verde più deciso, e svapo-

rato dava un residuo dello stesso colore ed in quantità minore.

b) Questa polvere non faceva che pochissima effervescenza cogli acidi, e riscaldata fortemente perdeva poco di peso.

c) La quantità della silice era di poco maggiore, come anche quella dell' allumina e del ferro.

§.57. La perdita di peso della polvere di Gerace, dopo riscaldata fortemente, par che si debba particolarmente allo sviluppo dell' acido carbonico, non facendo essa più effervescenza cogli acidi in questo stato; ma vi ha probabilmente contribuito la combustione di una parte della sostanza resinosa in essa contenuta, e potrebbe anche pensarsi che al cambiamento di colore della medesima per l' azione della temperatura cui fu esposta, abbia pur anche contribuito l' alterazione dello stesso combustibile.

§.58. La esistenza del cromo in questo minerale par che lo accosti alla natura degli aeroliti, ma quale sarà in essa la origine della sostanza combustibile? Il sospetto che abbia una origine vulcanica pare dileguato da questa circostanza, ed altronde quando la pioggia della polvere accadde, verun fenomeno vulcanico ebbe luogo almeno ne' vulcani più famosi che ne circondano. Lasceremo dunque la indagine e la spiegazione di questo fatto singolare agli uomini d' alto ingegno che onorano ne' nostri tempi la sublime scienza della natura.

§.59. *Izarn* si è occupato onde raccogliere gli esempli i più autentici delle pietre cadute dall' atmosfera, di conoscerne le epoche e coloro che ne furono testimonii; ed in risultamento delle sue indagini formò la qui unita tabella che crediamo non sarà discaro al lettore di avere sott' occhio.

Sostanze cadute	Luoghi ne' quali sono cadute	Epoche della loro caduta	Testimonii o scrittori di questo fenomeno
Pioggia di pietre	A Roma	Sotto il regno di Tullo Ostilio	Tito Livio.
Pioggie di pietre	A Roma	Consol. di C. Marzio e Manlio Torquato	Giulio Obsequens.
Pioggia di ferro	Nella Lucania	L'anno prima della disfatta di Crasso	Plinio.
Pioggia di mercurio	In Italia		Dione.
Una pietra grandissima	Presso il fiume Negos nella Tracia	Secondo anno della 78 Olimpiade	Plinio.
Tre pietre grandi	Nella Tracia	L'anno avanti Cristo 452	Cronica di Marcellin.
Pioggia di fuoco	A Quesnoy	4 gennaio 1717	Geoffroy.
Una pietra di 35 kilogr. e 2 ectogr.	In vicinanza di Larissa in Macedonia	In gennaio 1706	Paolo Lucas.
1200 pietre circa di cui una di 58 kilogr. 6 ectogr., ed un'altra di 29 kilogr. e 3 ectogr.	In Italia presso Padova	Nel 1510	Cardano, l. 24, c. 12 (*Varietas*).
Una pietra di 28 kil. ed 8 ect.	Sul monte Vaiser in Provenza	Il 27 novembre 1627	Gassendi.
Pioggia di sabbia per 15 ore	Nel mare Atlantico	Il 6 aprile 1719	La Feuillée.
Pioggia di solfo	A Sodoma e Gomorra		Mosè.
Pioggia solforosa	Nel ducato di Mansfeld	Nel 1658	Spangenberg.
Idem	A Copenaghen	Nel 1646	Olans Wurmiey.
Pioggie di solfo	A Brunswick	In ottobre 1721	Siegasberg.
Pioggia vischiosa (materie ignota)	In Irlanda	Nel 1695	Muschenbroech.
Due grandi pietre del peso di 9 kil. e 7 ect.	A Liponas in Bresse	In settembre 1753	De Lalande.
Una massa pietrosa	A Niort in Normandia	Nel 1750	De Lalande.
Una pietra di 3 kil. e 6 ect.	A Lucé nel Maine	Il 13 settembre 1768	Bachelay.
Una pietra	A Aire in Artois	Nel 1768	Gurson de Royaval.
Una pietra	Nel Cotentin	Nel 1768	Morand.
Pioggie molto estesa di pietre	Nei contorni d' Agen	Il 24 luglio 1790	Saint-Amand, Bandin, ecc.
Dodici pietre circa	A Siana in Toscana	In luglio 1794	Il conte de Bristol.
Una gran pietra di 27 kil. e 8 etc.	A Wold-Cottage nella contea di Yorck.	Il 13 dicembre 1795	Il capitano Topham.
Una pietra di 9 kil. e 7 ect. circa	A Salé nel dipartimento del Rodano	Il 17 marzo 1798	Lelievre e Drée.
Una pietra di 4 kil. e 8 ect.	In Portogallo	Il 19 febbraio 1796	Southay.
Pioggia di pietre	A Benarès nelle Indie Orientali	Il 19 dicembre 1798	Giovanni Loyd Williams.
Pioggia di pietre	A Plannin vicinanza di Tabor in Boemia.	Il 3 luglio 1753	De Born.
Massa di ferro di 2 matr. e 7 decim. cub.	In America	Il 5 aprile 1800	*Phylosophical Magazine.*
Massa di ferro di 684 kil. e 8 ect.	In Siberia	Antichissima	Pallas, Chladini, ecc.
Pioggia di pietre	Presso Ronquefort	In luglio 1789	Darcet il figlio, Lomet, ecc.
Una grossa pietra di 127 kil. ed 1 etc.	Ensisheim nell' alto Reno	Il 7 novembre 1492	Eutenschoenen.
Due pietre di 97 kil. e 8 etc., e 146 kil. e 7 ect.	Presso Verona	Nel 1672	Accademia di Bourdelot.
Una pietra di 10 kil. circa	A Sales presso Ville-Franche	Il 12 marzo 1798	De Drée.
Molte pietre di 5 e 9 kil.	Presso Laigle in Normandia	Il 26 aprile 1803	Fourcroy.

§. 60. Diverse sono le ipotesi destinate onde dar ragione della origine degli aeroliti, ed alcune non mancano di certa quale ragionevolezza. Tutti i naturalisti convengono essere dessi pezzi scoppiati da globi infuocati, detti *bolidi*; ma rimane ancora a spiegarsi la origine di questi ultimi. Si supponeva un tempo che queste masse fossero state lanciate da vulcani; ma la notevolissima distanza dei vulcani dai luoghi in cui vennero ritrovate, la riflessione che non si ritrovarono mai fra i prodotti vulcanici composizioni simili a queste masse pietrose furono cagione che tal opinione venne subito abbandonata.

§. 61. *Chladini* è d' avviso che le meteore chiamate *bolidi* non abbiano avuto origine nè sulla terra, nè nell'atmosfera, ma che in iscambio abbiano una origine cosmica, e che siano venuti a noi da nna lontana parte del cielo. Sono prove per esso la loro forma, il corso, l' altezza, la celerità del movimento, ecc. La masse ferrea ritrovata da *Pallas* in Siberia, così pure i corpi di netura simile sono, secondo il medesimo, pezzi di bolidi scoppiati, i di cui frammenti caddero sul nostro globo. A questa ipotesi però mancano del tutto prove dirette. (*Chladini über den Urprung der von Pallas gefundenen, und anderer ihnen ähnlicher Eisenmassen, und über einige damit in Verbindung stehende Naturerscheinungen.* Leipzig, 1794.)

§. 62. *Laplace* sostiene esservi possibilità che le masse meteoriche sieno eruzioni dei vulcani della luna, ed indica le circostanze per le queli può aver luogo questo avvenimento. Ma non vi ha però nn solo fenomeno il quale dia probabilità a questa ipotesi. I fenomeni di fuoco che presentano le masse meteoriche, lo scoppiarsi delle medesime in vicinanza della terra, la celerità del loro moto orizzontale non possono in verun conto convenire colla ipotesi di *Laplace.*

§. 63. Secondo un'altra opinione, le masse meteoriche sarebbero concrezioni formatesi nell'atmosfera. Benchè queste combinazioni non sieno riscontrate sul nostro globo, gli elementi di cui risultano si trovano onninamente sulla nostra terra. Nulla in vero sta in opposizione alla origine terrestre di questa meteora. Potendo tutti i corpi naturali assumere sotto circostanze favorevoli una forma vaporosa, si dovrebbe ellora ammettere che essi si sieno innalzati nell'atmosfera in questo stato, e siano stati per qualche tempo trattenuti nella medesima ondeggianti fino a che il loro stato vaporoso sia stato ricondotto al concreto. Il grande peso specifico de' corpi di cui risultano le masse meteoriche sembra essere assolutamente inconciliabile con questa teoria. Se le sperienze di *Saussure* si confermassero, toglierebbero una gran parte di queste difficoltà. In conseguenza di queste sperienze sembra che il peso specifico dei vapori elastici stia ad una eguale temperatura in rapporto colla volatilità de' liquidi dai quali provennero. I corpi volatili producono sotto eguali circostanze i vapori elastici i più pesanti. L' acqua è ad una eguale temperatura meno volatile dell' alcoole, e l' alcoole meno dell' etere. Il vapore elastico dell' acqua è però più leggero di quello dell' alcoole, e quello di questo è più leggero di quello dell' etere. Si dispongano ora i vapori i quali si innalzano dalle terra secondo il loro peso specifico, allora quelli che apparterranno ai corpi meno volatili, come terre e metalli, saranno appunto quelli che ad una eguale temperatura occuperanno gli strati i più alti della nostra atmosfera (*Journal für Chem. und Physik*, Vol. IV,

pag. 96). Si comprenderebbe almeno da ciò, che nelle più alte regioni dell'atmosfera gli elementi da cui noi vediamo composte le masse meteoriche si ritrovino in uno stato vaporoso, e che venendo loro tolto questo stato si formino quelle concrezioni.

§. 64. Non si deve però negare che qualunque sia la ipotesi delle addotte che si voglia ammettere si presentano sempre difficoltà insolubili.

§. 65. Si legge una notizia sommamente interessante in risguardo agli acroliti nell'opera del persiano *Kazwini*, che viveva nel secolo decimoterzo. Questi scrisse un'opera in lingua arabica col titolo *Adschaibel machlukat* (maraviglia delle creazione), la quale abbraccia tutte le parti della fisica e della cosmografia. Così egli si esprime: *La pietra si genera nell'aria*, *e proviene da parti vaporose*, *le quali diventano pietra. Cadono quindi sulla terra accompagnate dal lampo e dal tuono* (*cioè con una esplosione di fuoco*)*: sì fatte pietre di una natura ferrea e ramea* (secondo il codice di Berlino parola per parola, simili al ferro ed al rame, e secondo l'estratto preso dalla *Crestomatia* di *Beigel* e *Sacy*: una mescolanza di ferro e rame).

§. 66. Il prof. *Jedeler*, che tradusse l'opera di *Kazwini*, tratta da un codice della biblioteca reale, fissò la sua attenzione su questo passo di *Beigel* di Dresda, che egli aveva trovato nella *Crestomatia Araba di Silvestro di Sacy*. *Beigel* osserva che ai tempi di *Kazwini* non si conosceva ancora bene il niccolo; imperocchè il suo ossido verde era stato preso per rame. *Jedeler* aggiunge che sostituendosi alla parola *fumo* quella di *gas*, ed a quella di *rame* quella di *niccolo* sarebbe allora questa notizia già scritta sono più di 150 anni, e sarebbe conforme alla odierna nomenclatura ed alle più moderne sperienze. G. POZZI.

*AEROSCOPO.

Questo strumento, del quale fanno menzione alcuni trattati di fisica anteriori di quasi un secolo, venne nel 15 maggio 1824 annunziato come nuova invenzione nei fogli della Nuova York. Esso è semplicissimo, e consiste in un tubo di vetro di otto linee di diametro, e dieci pollici di lunghezza, la cui estremità superiore è coperta da una pelle traforata da piccoli buchi, e nel quale si sono poste due once di spirito di vino, due dramme di nitro puro *(nitrato di potassa)*, e mezza dramma di cloruro d'ammoniaca. Quando le materie solide restano nel fondo, si ha per indizio che il tempo dev'esser bello; se si vedranno alcune parti solide in moto, ed il liquido restarne un po' intorbidato, avrassi per segno di pioggia vicine; che se tutta la materia solida, abbandonando il fondo del vaso, s'innalzerà alla superficie del liquore e faravvi come una crosta, minaccerà la venuta di oragano o tempesta. Questi segni si osserveranno fino 24 ore prima del temporale, e si pretende anco che le particelle solide, levandosi, si portino sempre in maggior copia dal lato opposto alla direzione del vento che dovrà recar la burrasca. Siffatti segnali peraltro non si verificano che in parte. *Cadet*, farmacista di Parigi, ebbe occasione di esaminare un aeroscopo, del quale fa uso la Marine inglese da lungo tempo; pare che la composizione del liquido in esso contenuto sia diversa da quella che abbiamo indicata, avendolo lo stesso *Cadet* ritrovato composto di una soluzione acquosa di 24 grani di solfato acido d'allumina, sulla quale erasi versato l'alcoole che teneva in soluzione 120 grani di canfora.

Si possono vedere nel giornale di

farmacia di Parigi, del mese di Agosto 1826, vari esperimenti eseguiti dal *Cadet* con questo istromento, dai quali sembra risultare che poco si possa contar sulle sue indicazioni come pronostici, e cha il calore e la luce esercitino una influenza grandissima sui fenomeni di questo istrumento. G. MINOTTO.

AESCATO. *(Cacciagione.)*

Questa Caccia si suol cominciare sulla fine di Decembre, seguendo fino a mezzo Aprile, o poco più, e per ben guidarla sono necessarie molte avvertenze.

Innanzi tutto devesi por mente che il luogo dove si vuol fare la tesa sia praticato da diverse specie di uccelli, ed abbia lateralmente da ambe le parti diversi alberi. Si fa poi uno spasso o aja di grandezza proporzionata alle reti, che vi si debbono accomodare, e si ricopre di loppa, onde possa scoprirsi da lontano, e vi si getta qualche poco di grano, meseolato con miglio e seme di lino, usando però di tal cibo fino a mezzo Marzo, perchè da questo tempo fino alla metà d' Aprile si getta sola canapuccia.

Si usa tenere tali semi, prima che spargerli nell'aja, in una tasca nella quala penda un sacchetto di velo pien di comino, acciocchè comunicandogli l' odore, tanto più facilmente vi concorrano gli uccelli.

Si uccella con l' aescato con una o due reti. Quando si uccella con una rete havvi molta rassomiglianza colla cosi detta *Caccia all'acqua*, o *all'abbeveratojo* (*Caccia all'abbeveratojo*). Il metodo più comune poi si è l' usare di due reti non molto grandi, di maglia però fitta, e sottile, le quali in ciascun capo dell' aja si congiungono in forma di ovato, cioè nel capo dell' aja medesima, che nel fondo di essa vicino al capannello dell'uccellatore. Si attaccano a quattro mazze, o bastoni che sono nella lor cima legati in terra in modo però da potersi snodare ed abbassare secondo che vengono tirati dalle corde che guidano le reti, non ricadendo mai più innanzi del mezzo dell' aja, e dovendo le dette reti per forza di tali bastoni, mentre vengono tirate, fare effetto, col loro congiungersi, di capanna o copertoio. In oltre si avvertirà che le reti rimangano ben raccolte, e si copriranno di strame, o paglia non solo esse, come ancora le funi e le mazze.

AESCHINOMENE. *V.* SENSITIVA.

AESCULUS. *V.* IPPOCASTANO.

AETHUSA. *V.* CICUTA, FELLANDRO, MEO.

AETRIOSCOPIO.

L' oggetto dell' aetrioscopio (da αἴθρη, aria, σκοπέω, osservo) è di scoprire le variazioni della temperatura dell' atmosfera a cielo sereno o nuvoloso. *Leslie* ne è l' autore. Molte sono le forme di aetrioscopio ch' egli inventò, ma la più semplice ed insieme quella che più conviene è la seguente. Si prende un tubo terminato da due sfere nel quale si versa, fino ad un certo livello, dell' acido solforico colorato e si conserva in un' adattata custodia in posizione verticale. La sfera superiore deve essere avvolta in un vaso metallico di forma parabolica aperta al disopra. Un coperchio metallico dà o toglie la comunicazione della sfera coll' aria aperta. Ora se l' aetrioscopio chiuso si esponga alla libera atmosfera, e tutto ad un tratto tolgasi il coperchio, si fa sentire una impressione di freddo nella sfera superiore, la quale è maggiore, o minore in corrispondenza sempre dello stato della purezza dell' atmosfera. Così attesa la difficoltà di poter passare le emanazioni del freddo dall' alta atmosfera, quando il cielo è coperto di nubi, il liquore rimane

allora quasi stazionario, e per lo contrario si ottiene la massima variazione del suo livello, quando il cielo è pienamente sereno.

Queste notizie ci vennero comunicate dal nostro *Aldini*, uomo sommamente benemerito per l' incremento delle scienze fisiche. Secondo *Leslie* è difficilissimo il trasporto del suo aetrioscopio. *Aldini* per altro che lo esaminò attentamente, si ripromette di farlo costruire sotto la sua direzione.

G. POZZI.

AFA. *(Patol. veget.)*

§. 1. E' cosa provata da esperienze dirette e dalla osservazione di tutti i tempi e di tutti i luoghi, che le piante traspirano, che durante il giorno cioè, e talvolta anche durante la notte, l'acqua assorbita dalle loro foglie e dalla loro scorza, o succhiata dalle radici fuori della terra, rientra nell'atmosfera sotto forma di vapore invisibile. (*Vedi* TRASPIRAZIONE DELLE PIANTE.)

§. 2. La quantità di questa evaporazione varia ad ogni momento, perchè sta sempre in rapporto con lo stato più o meno asciutto dell' aria, il quale non resta mai lungo tempo lo stesso, sia per l' effetto del calore del sole, sia per quello dei venti. Quando questa operazione è straordinaria, manifestando i suoi effetti col far appassire le foglie ed i fiori, essa viene chiamata *afa*.

§. 3. Le piante più acquose, eccettuate quelle che si chiamano piante grosse e che sprovvedute sono di pori corticali, risentono più delle altre le conseguenze dell'*afa*. Gli alberi con foglie coriacee, come la *Quercia*, il *Lauro*, non ne sono affatto sensibili, ed ecco perchè quasi tutte le piante dei paesi caldi hanno le foglie coriacee.

§. 4. Il più delle volte gli effetti dell' *afa* cessano con la causa che li fece nascere. Non vi è alcuno, che nei giorni caldi d' estate veduto non abbia le foglie, che sul mezzogiorno apparivano morte, riprendere tutta la loro freschezza durante la notte o dopo una leggera pioggia.

§. 5. Un' *afa* troppo prolungata fa perire le piante, ripetuta troppo spesso nuoce al loro crescimento, come lo provano i paesi aridi e scoperti, più degli altri esposti ai suoi risultamenti.

§. 6. Nella grande coltivazione non è possibile impedire gli effetti dell' *afa* altrimenti che coi ripari, a questa circostanza militar deve vigorosamente a loro favore. (*V.* RIPARO, CHIUSURE, RECINTO, SIEPE.) Si può dire nondimeno che anche le irrigazioni e gli annaffiamenti capaci sono di supplire a tale oggetto; e perciò i giardinieri esperti ed attivi non mancano mai d' annaffiare, prima o dopo levato il sole, i loro legumi, che più delle altre piante ne temono le conseguenze, specialmente al tempo della seminagione: pericolosa poi sarebbe questa operazione durante il caldo, per le cause indicate alla parola ANNAFFIAMENTO.

§. 7. Non per altro motivo, che per opporsi all' *afa*, si ricoprono o con vasi capovolti, o con paglia, o con rami ricchi di foglie quei giovani piantoni, che ne sono più sensibili, durante il gran calore del giorno, soprattutto quando siano traspiantati di fresco, perchè allora le loro radici non potrebbero riparare ancora le perdite cagionate dall' *afa*.

§. 8. L' *afa* si fa sentire potentemente sulle radici degli alberi di recente sbarbicati, disorganizzando i loro tubi succiatori col diseccarli. Quanti milioni di fusti d'alberi periscono ogni anno nel loro traspiantamento per questa sola causa. Vi sono alberi e piante a far perire i quali bastano pochi minuti d' esposizione ad un' aria asciutta, ed a ciò si trovano particolarmente sog-

getti gli alberi resinosi, come i *Pini*, gli *Abeti*, ec. In ogni tempo dunque, e specialmente quando esiste l' *afa*, quando l' aria cioè è diseccante, bisogna mettere il minor possibile intervallo fra lo sbarbicamento e la piantagione degli alberi e delle piante; ovvero se le circostanze vi si opponessero, sarà necessario il mettere queste piante in conserva provvisoriamente o coprirne le radici con terra, con paglia, od altri oggetti.

§. 9. Il miglior modo di misurare la intensità dell' *afa*, è quello di servirsi dell' igrometro: i coltivatori però raramente ne fanno uso. I suoi effetti sul loro corpo e sulle piante soggette alla continua loro osservazione li rende esperti in modo, che anche senza tale stromento, allorchè siano interrogati, ben di rado sbagliano.

§. 10. Alcuni credono, che l' *afa* abbia luogo soltanto nel tempo del caldo, ma sono in errore. Essa è considerabilissima talvolta in tempo dei geli più forti, perchè si manifesta ogni qual volta l' aria è asciutta, qualunque sia la causa che la rende tale. Perciò i venti, che deposero la loro acqua sulle pianure aride, o sulla cima delle alte catene di montagne, producono l'*afa:* questi venti diseccati e diseccanti variano secondo i paesi. Per i contorni di Parigi sono quelli del nord-est, che passarono per le pianure aride della Sciampagna, e quelli dell' est, che passarono per la sommità delle Alpi. Per i contorni di Montpelier sono quelli del nord e dell' ovest.

Rare volte il vento di mezzogiorno è diseccante nel clima di Parigi, nemmeno nei calori più grandi della state; ma sulla costa d' Africa, come in Algeri, ma in Arabia, come a Damasco, esso lo è ad un grado tale, che fa in pochi momenti perire gli animali, in pochi giorni gli steli della maggior parte delle piante; e ciò succede perchè prima passa per deserti di sabbia, che ne assorbono tutta la umidità. In Italia chiamato viene scirocco, ed anche ivi si fa sentire, non ostante il mare che deve attraversare per arrivarvi.

§. 11. La terra, e soprattutto la terra nuovamente rivoltata, prova anch' essa gli effetti dell' *afa;* e quando si semina in tempo della sua durata, i grani non gettano o gettano male; e perciò conviene possibilmente in tal caso astenersi dal seminare.

§. 12. Qualche volta l' *afa* è molto desiderata dai coltivatori, per esempio in primavera, quando, dopo le lunghe ed abbondanti piogge, essi hanno premura di dissodare la campagna; nella state, al tempo della mietitura dei loro fieni. aosc.

AFA. *(Zoojatr.)*

È quell' affanno che pare renda difficile la respirazione per gravezza od esilità di aria o soverchio caldo.

AFATO. *(Agricol.)*

Quando le frutta hanno sofferto, prima della loro maturità, un caldo o un freddo eccessivo, intristiscono, e non potendo più giungere a maturità perfetta, divengono ciò che in Agricoltura dicesi *afato* od anche *annebbiato*.

AFFAMARE.

Voce usata da alcuni per designare la diminuzione del nutrimento che si procura ad una pianta, sia coll' impoverire il terreno nel quale essa vegeta, sia col toglierle dalle radici onde succi meno alimento. L' una o l' altra di queste pratiche si pone in uso quando l' eccessivo vigore di una pianta le impedisce di fruttificare, producendo continuamente del legno, le di cui gemme non danno fiori o fiori che non allegano il loro frutto. Il *Pesco* ed il *Pero* sono tra gli alberi fruttiferi quelli

che più dagli altri vanno soggetti a questu inconveniente, ed alcune varietà della specie comprese in questi generi sono più di altre facili a spiegare quest' eccessu nocivo di vegetazione. Però un abile coltivatore difficilmente ricorre ai due mezzi indicati, che sono da riguardarsi come estremi compensi suggeriti dall' arte. Una potatura industre, e più di tutto l'arte si poco conosciuta in Italia di allevare e disporre i rami dell' albero nel modo più conveniente per la produzione di molti e bei frutti, quasi sempre rieseono da sè sole abbastanza efficaci, poichè riserbando e disponendo alcuni rami per la produzione dei frutti altri ne lasciano e ne procurano destinati a dare sfogo, per così dire, al lusso della vegetazione dell' albero, e più tardi utilizzano essi pure. La scelta ancora del *soggetto* o salvatico sul quale si eseguisce l' innesto della pianta fruttifera, molto influisce sulla futura vegetazione del domestico; sicchè si può prevenire il male di cui si discorre collo scegliere piuttosto un salvaticu che un altro per quel pingue o umidu terreno nel quale si teme che la vegetazione del frutto domestico possa riuscire truppo lussureggiante.

COSIMO RIDOLFI.

AFFANNO. *(Zoojatr.)*

Difficoltà di respiro. (*V.* ANELAZIONE, DISPNEA.)

AFFANTOCCIARE. *(Agric.)*

E' voce contadinesca che esprime il legare i tralci di una vite, o i ramoscelli di un piccolo albero tutti insieme a guisa di fantoccio.

AFFEZIONE. *(Zoojatr.)*

E' questa una parola che nel linguaggio medico si prende in diversi sensi.

Talvolta è sinonimo di *malattia*, ed indica una certa *lesione* del corpo; talvolta però alcuni *Zoojatri* chiamano *affezione* soltanto i fenomeni apparenti, ossia i sintumi che danno a riconoscere certa *lesione*, e riserbano il nome malattia per la *lesione* medesima, oppure restringono la denominazione di *affezione* a certi stati particolari dell'economia animale, che, sebbene costituenti alcune sofferenze, divennero ormai giovevoli al mantenimento della sanità e della vita. Tali distinzioni non meritano però di essere conservate.

In altro senso il vocabolo *affezione* esprime taluno dei fenomeni spettanti alla psicologia, come sarebbe la *gioia*, la *tristezza*, il *dispiacere*, l'*orgoglio*, la *collera*, e simili, che si dicono *affezioni dell' anima*. Preso in questa ultima accettazione, il significatu preciso di tal vocabolo si risente alquanto di quella indeterminazione che regnò e che domina tuttavia nell' analisi delle facoltà intellettuali e morali. Non è nostro scopo di entrar in questo difficilissimo argomento, nè di classificare queste *affezioni*, pur tuttavia diremo qualche cosa che più spetta da vicino agli animali domestici, quando tratteremo del CERVELLO, della FACOLTA', della PSIFOLOGIA. (*Vedi* questi *vocaboli*.)

AFFEZIONE ISTERICA. *(Zoojat.)*

Isterismo, affezione uterina, e male uterino.

AFFIBBIARE. *(Zoojatr.)*

Si dà questo nome alla operazione con cui si chiude la vulva di una *Giumenta* per impedire che venga coperta da qualche *Stallone*. Questa chiusura si fa mediante un filo d'ottone, che si passa a traverso le due labbra della natura, rivolgendone poscia le loro estremità, affinchè non escano, ovvero applicandovi allo stesso oggetto un anello di rame, atto a tener unite le sue estremità.

Questa crudele precauzione è obbliata oggidì dacchè la esperienza ha

provato essere non solo insufficiente ad impedire il concepimento, ma derivarne altresì delle male conseguenze, principalmente all' epoca del parto

AFFIEVOLIMENTO. *Vedi* FIEVOLEZZA, FORZA.

AFFILARE. (*Tecn.*)

Quando uno strumento tagliente, un coltello, un rasojo o simile, venne arrotato e pulito, affilasi passandolo sopra una pietra d'una granitura fina per levare il fil morto, che gl' impedirebbe di tagliar bene; si affilano ancora gli utensili il cui taglio venne intaocato, o reso ottuso coll'adoperarli.

Si conoscono varie sorta di pietre da affilare, cioè una grossa pietra, compatta, del colore dell'ardesia, e che è un pezzo di schisto ardesioso; serve ad affilare i coltelli e gli stromenti il cui taglio non deve esser assai fino: una pietra schistosa formata di due strati sovrapposti, l' uno giallo, l'altro nerastro, la cui spezzatura nel seno delle sfogliature presenta una tessitura striata. Questo schisto viene dalla Lorena e dai dintorni di Namur. La proprietà di avere due strati, giallo e bruno, è nota per modo in commercio, che alle piccole pietre che ne son prive aggiungesi uno strato nero; questa specie è più particolarmente conosciuta sotto il nome di pietre da rasoj; le migliori son quelle la cui granitura non è troppo fitta, nè troppo rara, e che riescono facili a segnarsi con una spilla di rame; non conviene lasciarvi sopra l'olio con cui si sono bagnate, anzi è utile, dopo averne fatto uso, asciugarle, e rinnovarne ogni qual tratto la superficie con pomice ed acqua. Queste pietre servono ad affilare i rasoj.

La pietra del Levante d' un verde oscurissimo, molto lordo, e traente in alcuni punti al biancastro, è una varietà dello *schisto coticula* che viene d'Alemagna e dal Levante; è d' una grana assai fina, ma per lo più troppo dura. Serve ai coltellinai per affilare le lancette ed agli incisori pei loro bulini.

Havvi ancora un' altra pietra che è una specie di diaspro d' un bellissimo verde, e si ritrae dal Levante. Quando questa pietra è buona tiensi in gran conto, come quella che è atta ad affilare ogni sorta di piccoli utensili.

I coltelli si affilano a secco; i rasoj e le lancette non prendono bene il filo che con l'aiuto d'un poco d' olio di oliva sparso sulla pietra. Le falci ed i falcetti si affilano con una pietra che si fa scorrere su tutta la lunghezza della lama. L.

Per i rasoj si adoprano pure molte volte cuoj semplici o preparati, ma di questi farem parola in articolo apposito.

Un affilatojo molto comodo per i coltelli è quello composto di due cilindri d'acciajo temperato, disposti come quelli dei laminatoj, e guerniti alternativamente di scanalature e di prominenze che rientrano le une nelle altre; da tale disposizione ne risulta, nel punto d' intersecazione fra le scanalature e le prominenze, un angolo acuto nel quale affilansi i coltelli.

Questi cilindri sono fissati sopra un piccolo telajo, portato da un manico simile a quello dei coltelli, o da un piedestallo di ferro, di bronzo o di marmo; prendesi il coltello da affilarsi, e si appoggia il suo taglio sull' angolo curvilineo che formano i due cilindri fra loro, poi comprimendovelo un po' sopra, si striscia il coltello su e giù varie volte nel senso della lunghezza dei cilindri. Si vede che allora le minute scanalatnre fanno l'officio quasi di finissima lima. Spesso si uniscono due copie di cilindri sullo stesso piedestallo, una delle quali ha le scanalature più grosse, e l' altra più fine; si comincia

dal passare il coltello sulla prima, e poi si ripassa alla seconda. Questi affilatoj, che sembra siano stati inventati in Inghilterra da *Felton*, sono ormai d'uso quasi generale in Francia, e riescono di molto comodo nelle tavole.

G. MIROTTO.

AFFILATO.

Espressione alterata, che disegna le piante, le quali germogliano più proporzionalmente in altezza, che in grossezza. Questo, che una specie diventa d'indebolimento, dipende da varie cause, di cui le principali consistono nella cattiva natura del terreno, nella privazione della luce e nei semi troppo duri. Perciò i cereali, in un terreno arido o all'ombra di un bosco, sono sempre affilati, in certe annate essi lo sono ancora nelle pianure ed in terreni buoni; ma a noi sembra di travedere, che in tali annate la primavera era stata verso la fine piovosa. All'articolo ASTENUAZIONE spiegheremo i principii di questi effetti.

I prodotti delle piante affilate sono meno abbondanti, e meno saporosi, che i prodotti di quelle che non lo sono; conviene dunque, che un coltivatore intelligente abbia cura di diminuire quanto più può le cause, che conducono le piante a questo stato.

BOSC.

AFFILLANTE. *V.* AFILLANTE.

AFFINAMENTO. *(Tecnol.)*

Nelle arti si da il nome di *affinamento* o *raffinamento* alla purificazione di differenti sostanze, ma adoprasi questa espressione più specialmente per indicare la purificazione dell'oro e dell'argento.

AFFINARE.

Vocabolo poco usato, che significa rendere fino. La terra si affina coll'ararla, sarchiarla e sminuzzarla soventa; affinata essa pur viene dalla coltivazione dei *Pomi di terra*, del *Maiz*, o d'altre piante, che domandano fraquenti arature. Questo vocabolo è quasi sinonimo di PREPARARE: indica però una gradazione, consistente nella maggiore tenuità delle particelle della terra.

Riesce utile siffatta operazione principalmente alle piante, che hanno le radici deboli, e perciò si deve praticarla sempre nei giardini, e nei campi per il *Lino*, l'*Alisso*, ec.

Quando si fa passare la terra per il graticcio, essa allora viene più completamenta affinata, che in qualunqoe altro modo; ma questa dispendiosa maniera di operare non può praticarsi che nella coltivazione delle piante rare e preziose.

BOSC.

AFFINATOJO. *(Tecnol.)*

Chiamano così i lavoratori di *Canape* quel pettine di ferro che ha i denti più sottili e più uniti degli altri, e per i quali fanno passare la filaccia, che in tal modo riducesi a maggior finezza ed egnaglianza.

AFFINE AL FRINGUELLO. *(Orn.)*

L' uccello indicato sotto questa denominazione, nel genere *Avium* di *Moehring*, è l'*Ampelis carnifex* di *Linneo*.

AFFINI (PIANTE). *(Botanica.)*

Si dicono così qnelle piante i coi caratteri le rendono fra loro somiglianti ed affini.

AFFINITÀ o ATTRAZIONE. *(Chim. Agrar.)*

§. I. Se l'Agricoltura trae dalla Chimica grandi mezzi onde rendera più fertila il suolo, tanto coll'avvicinare quelle sostanze che sono più atte alla nutrizione delle pianta, quanto col separare i principii immediati dei vegatabili, come vediamo sovente ad ottenera e la fecola nutritiva dei vari suoi cereali, ed a convertire in alcoole molti succhi ve-

getabili per opera di chimiche operazioni, così non sarà fuor di ragione il dare in questo Dizionario un cenno pure dell'*affinità* su cui si aggira tutta la dottrina Chimica.

§. 2. Tutti i corpi esistenti nel nostro globo risultano dalla unione di varie sostanze semplici trattenute fra di loro da due forme particolari chiamate *affinità*.

§. 3. La prima, che viene distiota col nome di *aggregazione* o *coesione*, è quella che esista tra le molecole dei corpi per cui essi aderiscono.

Prendiamo per esempio un pezzo di marmo (carbonato di calce): questo può ridursi a minute parti, mediante la polverizzazione, senza cangiar punto la loro natura; questa forza producente l'aderenza delle parti eterogenee o semplici de' corpi, può esser vinta e con mezzi meccanici, e dal fuoco per opera chimica.

Essa non fa che aumentare la massa, la durezza e la tenacità, ma, per quanto grande sia il numero delle molecole unite a' corpi, rassomigliano sempre alle loro parti. E' ella proporzionata allo stato dei corpi, sarà quindi forte nei corpi duri, debole nei liquidi, e nulla nei gasiformi.

§. 4. L'altra forza chiamata *affinità di combinazione* o *composizione*, è quella che determina la unione delle molecole dissimili, o eterogenee dei corpi; così, per esempio, il solfuro di piombo, ciascuna parte di questo composto è la forza che unisce il solfo al piombo. L'*attrazione di composizione*, o *affinità*, combinando insieme una ad una, due ad una etc. le parti di natura diverse, produce i corpi composti che differiscono totalmente dalle molecole costituenti; se si versa dell'acido solforico sopra ritagli di zinco, vediamo comparira una viva effervescenza per la decomposizione dell'acqua: l'ossigeno ossida il metallo che si combina coll'acido solforico, e l'idrogeno si volatilizza, per cui ne risulterà un composto solubile nell'acqua, e cristallizzabile, che è del tutto differente dallo zinco, dall'ossigeno, e dall'acido solforico le cui molecole si saranno riunite.

§. 5. L'*attrazione chimica*, o *affinità*, va soggetta a varie modificazioni, delle quali noi faremo menzione.

§. 6. Ella non è sempre eguale nel grado di sua energia nei diversi corpi fra i quali si esercita, ma la vediamo costantemente più forte nell'uno, che nell'altro. Se si versa dell'acido nitrico sopra del carbonato calcareo, si avrà decomposto il carbonato di calce per la forza predominante dell'acido nitrico al confronto dell'acido carbonico: questo esempio ci offre una idea di quella affinità che viene distinta da' Chimici sotto il nome di *elettiva*.

§. 7. Un'altra legge che modifica l'affinità sorge dalla quantità dei corpi che agiscono gli uni sopra gl'altri colle loro *affinità;* quindi, ancorchè un corpo abbia una minore affinità di un altro corpo per un terzo, esso può trionfare in forza della maggior quantità: nel qual caso la quantità supplisce alla insufficienza della forza.

§. 8. Offre un'altra modificazione il diverso stato dei corpi; quindi se risiede la forza di affinità in due corpi, ma che uno sia gasiforme, l'altro solido, questi due diversi stati impediscono l'esercizio dell'affinità.

Tutti sanno che i Vegetabili sono composti di ossigeno, idrogeno e carbonio, come l'analisi chimica lo ha dimostrato, ma con tutto ciò noi non possiamo formarne.

Questa impotenza della Chimica dipende appunto dallo stato dei principii che li compongono. Se il car-

bonio, l' ossigeno e l' idrogeno fossero liquidi, si potrebbe giongere ad ottenere siffatti corpi; ma la coesione del carbonio, la elasticità dell' ossigeno, dell' idrogeno sono ostacoli che non possono esser vinti dall'*affinità*. Questi esseri la natura li forma nell' atto della vegetazione, atto che comprende la germinazione e l' accrescimento dei medesimi.

§. 9. Viene per ultimo modificata l'affinità allorquando vari corpi posti al mutuo loro contatto agiscono fra di loro. Se ad una soluzione di nitrato di barite si versi dell' ammoniaca, non si scorgerà segni di chimica decomposizione; ma se in iscambio dell'ammoniaca si verserà il carbonato, ne succederà tosto decomposizione, precipitandosi carbonato di barite, e rimanendo in soluzione il nitrato d'ammoniaca. E' questo un esempio di quella affinità che porta il nome di composta, o doppia.

PIER-FRANCESCO TON.

AFFINITA' VITALE. (*Zoojatr.*)

§. 1. Definita l' *affinità* (*vedi questo vocabolo*), qui viene modificata coll'epiteto di *vitale*, per esprimere, con *Rullier*, la forza speciale, che produce nei corpi organizzati viventi la immensa serie di fenomeni dello stesso ordine, ai quali però l'*affinità chimica* rimane affatto estranea.

§. 2. L'*affinità vitale* quale adunque noi ce la immaginiamo, è quella *forza* alterante propria dei corpi organizzati viventi, che penetra particolarmente i fluidi della organizzazione, ed il cui essenziale carattere si è di formare e mantenere per tutto il corso della vita certi composti che le affinità chimiche non possono mai produrre o conservare.

§. 3. La forza di *affinità vitale* presiede a tutti i cambiamenti di natura o di composizione che soffrono del continuo i fluidi ed i solidi della economia animale; presenta essa la ragione comune o principale a cui si riporta immediatamente quella serie d' azioni molecolari nelle quali consistono la fecondazione, la chimificazione, la linfosi, la ematosi, le secrezioni, la nutrizione, la calorificazione, ed il mantenimento dei fluidi e dei solidi in certo grado di coesione più o meno permanente, e che conservano fino alla morte di mezzo a circostanze esterne capacissime di modificarla e di distruggerla.

§. 4. Nell' articolo FORZA esporremo il complesso delle ragioni che ne sembrano valevoli a giustificare l' ammissione dell' *affinità vitale;* colà ne converrà mostrare le sue analogie colle forze vitali comunemente ammesse, e far risaltare la storia dei numerosi fenomeni della vita, che bisogna specialmente riferirvi; attesochè sono essi ad evidenza fuori del dominio delle forze sensitive e motrici iuerenti ai solidi.

§. 5. Tuttavia soggiungeremo qui quale presunzione a favore dell' ammettere la forza di combinazione vitale da noi indicata, che la maggior parte dei fenomeni organici di cui essa è quasi il principio o la causa prima, parvero richiedere la creazione di molte forze del medesimo ordine; come vedesi pel fatto nella forza di formazione di *Blumenbach*, nel *vis generans* di *Vicq-d'Azyr*, nella forza digerente di *Grimaud*, nella caloricità di *Chaussier*, nelle *forze assimilatrici* e di resistenza vitale di *Dumas*, e va discorrendo. Ma la sola forza di *affinità vitale* di cui noi presentiamo la idea, ne sembra bastevole ad offrire il legame comune a cui lo spirito può senza sforzo riferire tutti i fenomeni della vita, che si pretesero derivare da questa moltitudine di forze diverse. La differenza delle elaborazioni operate dalla vita nel seno di

ogni organo, non vi suppone già in vero certa forza alterante speciale, ma sibbene alcune semplici modificazioni particolari apportate nei prodotti di questa dalle condizioni organiche diverse sotto le quali essa opera. (*Vedi* Elaborazione, Forza, Vitalità).

AGOSTINO FRANCESCHI.

AFFIOCARE.

Divenir rauco.

AFFITTO. (*Econom. rur.* e *legisl. agraria.*)

I legislatori permisero l'affittare.

§. 1. Perchè ogni vera ricchezza proviene dalla terra, e perchè lo stesso commercio non è che il cambio della eccedenza delle produzioni di una nazione con quelle di un'altra, tutti i sapienti legislatori misero in balia dei proprietari l'affittare de' poderi, non tanto come gius annesso al dominio, quanto come mezzo di avanzare in meglio l'agricoltura, per ciò che la proprietà di un tenimento non è indispensabile condizione per esercitarvi sopra un'agraria impresa.

Gli affittuali giovano all'Agricoltura.

§. 2. La facoltà di locare le terre le toglie sovente a mani per diverse cure, per inopia di capitali o per inesperienza inette a condurne nella foggia più lodevole la loro coltivazione, affidandola contro il valsente di un ragionevole canone ad un arrendatore che sa e può ricambiarsi delle sue sollecitudini e degli anticipati capitali coll' addoppiare le rendite. Si venne con ciò a creare una classe d'uomini industriosi, amministratori e *capitalisti*, il cui intendimento è d'ordinario profittevole all' agricoltura e quindi alla prosperità nazionale.

Il fitto troppo tenue nuoce.

§. 3. Affinchè questa classe di coltivatori tornasse a più ampio giovamento pubblico, sarebbe a desiderarsi che i fitti si costituissero in una misura alquanto larga; perocchè la operosità si sveglia ed incalza col bisogno, e questo riesce meno stimolante qualora con minimo lavoro conseguasi un guadagno. Il che viene confermato dalla osservazione fatta da *Young* nel suo viaggio in Irlanda, dove si avvide che i predi condotti a prezzo vile presentavano un aspetto sterile e squallido, mentre ridevano prosperosi e fruttiferi quelli ceduti per affitto abbondante. *L'Agricoltura, mentre cerca un maggior frutto, accresce ancora il valore dei fondi e li rende atti a produrre sempre più frutto maggiore*, scriveva il *Palmieri* (*Sulla ricchezza nazionale*, vol. 2, p. 109, ediz. mil. 1805, dei Classici economisti italiani).

Ufficio della classe de' fittaiuoli.

§. 4. Gli affittuali in alcuni paesi, v. g. nella pianura lombarda, sostengono vigorosamente la grande coltura, ed in alcuni altri sottraggono la dannosa piccola coltura delle frazioni di terra a proprietari per mancanza di averi o di credito impotenti a mantenerle in uno stato di commendevole fruttificazione, meno poi a vantaggiarle. *Quel tratto di terra*, aggiungeva l' illustre italiano di Napoli testè citato, *che dal valore di uno è salito sino a quello di cento per mezzo delle fatiche, cessando queste ricade nel primiero stato.* Ond' è che talora, accadendo ad un ristretto possidente alcuni infortunii, ei alloga il proprio avere a chi abbia il potere di conservarlo in prosperevole posizione.

Grande e piccola coltivazione. Vantaggi del locare i poderi.

§. 5. Non è questo il luogo di discutere sulla diversità dei profitti che possono arrecare i disparati metodi del grande e del piccolo coltivamento. È vero che la grande coltura offre i mezzi di moltiplicare sopra un dato ter-

reno la più ricca possibile produzione coi minori possibili capitali: come è vero del pari che molti minuti oggetti sfuggono a questo genere di coltivatura, la riunita osservanza dei quali compensa ad usura i maggiori capitali impiegati. A noi sembra essere raccomandative le locazioni de' terreni, le quali, secondo i bisogni disgregando i possedimenti dalla proprietà rammassati in una sola mano, possono ripartirli per la coltura in più affittuari, ovvero raccozzare in uno le minime porzioni imperfettamente da sè sole lavorate. Imperciocchè riguardo a quest' ultimo punto dovrebbe dirsi con *Carard : Quanto sarebbe desiderabile, che i fondi fossero più uniti ed avessero una ragionevole estensione* ! (Mémoire sur l'esprit de la législation pour l'Agriculture, etc. nelle memorie di *Berna* 1765, parte 2, pag. 225.) Al quale proposito ci ammoniva il buon *Muratori* nel suo opuscolo *della felicità pubblica oggetto de' buoni principi*, capo 15 : « Fra i costumi pregiudiziali all'Agricoltura si dee » notare il trovarsi in qualche paese » troppo trinciati i campi, di maniera » che vi saranno poderi che avranno » più e più pezzi di terreno separati » ed anche talvolta assai lontani dal » centro; altri terreni ancora si troveranno in mezzo ai campi altrui, e per » la loro tenuità senza casa e senza popolo coltivatore . . . Circa cinquecento anni sono, i Modonesi rimediarono » colla forza a siffatto disordine che era » troppo cresciuto, con obbligare i » possidenti a vendere, a livellare, a » permutare coi confinanti questi ritagli di terra ».

Oltre cotali avvantaggi che promette, secondo i casi l'allogamento delle terre, fa esso godere a un maggior numero di cittadini le dolcezze ed i privilegi di una sorta di possesso a dì temporanea proprietà : minora le amarezze della disuguaglianza dei beni stabili: affeziona una notevole quantità d' individui all'arte più antica, nutrice dell'uomo : apporta incremento alle derrate campaiuole, assottigliando a quelli lo ingegno e confortando la loro attività coll'allettante prospetto di pur entrare un giorno a parte dell'ambita classe de'possessori ; a grado che i fittuari di terre tolti nell'Inghilterra fra le persone educate e doviziose *si fecero*, al dire del *Sismondi* (Economia politica, lib. 3, capo 8), *a risguardare sotto aspetto di scienza l'Agricoltura.*

Se abbiano a preferirsi le lunghe alle corte locazioni.

§. 6. Si avvisarono alcuni scrittori, tra quali il *Trinci*, che, più dell'allogare i terreni a tempo, ridondasse in più estesa utilità sociale l'assegnarli ad enfiteusi. Egli è vero che questo contratto, rinnendo affetto di dominio a profitto di coltivamento, è il più proprio a mettere in valore i campi abbandonati ; ma è altresì certo che siffatta divisione di proprietà cagiona vicendevoli incomodi e bene spesso litigi tra i due padroni del diretto e dell'utile dominio, tanto più temibili quanto più è remota la origioaria convenzione a cui le parti debbono atteoersi.

Ritorneremo altrove su questo stesso argomento alla voce ENFITEUSI, ove si tratterà anche della condnzione ereditaria.

Frattanto gioverà osservare, che, in genere, la breve durata delle allogazioni de'fondi sconforta dal migliorarli; che alcuni possessori sull' Adige, dando i propri beni in affitto per un anno a prova, li deteriorano enormemente (*Giornale delle scienze econom.* vol. 4, pag. 268, Milano 1816); che, d'altronde un troppo prolungato affitto induce facilmente nel padrone de' campi una

indiligenza nell'invigilare su di essi, e lo rimove inoltre dal pensiero di contribuire col proprio al crescente loro miglioramento; che se un fittaiuolo segue di consueto una pratica agricoltura, che con pregiudizio delle terre condotte le renda al più elevato grado fruttifere pel corso del suo contratto, non si eviterà siffatto sconcio neppure nelle lunghe locazioni, poichè negli ultimi anni farà il conduttore ciò che avrebbe fatto nei primi se fossero state più brevi; che da tali considerazioni mosse per avventura quella legge spagnuola la quale vietava l'affittare oltre il decennio. Per tutto ciò noi poniamo in dubbio la verità di quella sentenza del celebre *Thaer*, che, *più l'affitto è o lungo termine, più gl'interessi del fittaiuolo si approssimano a quelli del proprietario.*

Se e come si possono animare le benificazioni ai fondi allogati.

§. 7. Pensò taluno che convenisse stabilira un termine dopo il quale avesse diritto l'affittuario di chiedere la rinnovazione del suo contratto a certe condizioni, qualora non preferisse il proprietario di rimborsarlo di quanto spese in migliorare il fondo condotto in affitto: « Così, scrive *Thaer* (*Principii ragionati di Agricoltura*, vol. 1, » p. 108, Firenze, 1818), il fittuario » non dovrebbe temere che il proprietario lo licenziasse senza motivo, e » quest'ultimo conserverebbe la possibilità di riassumere da sè stesso la » gestione de'suoi fondi, se lo giudicasse conveniente alle sue circostanze. » Questa proposizione potrebbe essere » modificata in diverse maniere ».

Generalmente parlando l'affittante dovrebbe promettere all' affittuale il restituimento delle somme spese in beneficio durevole del podere, non di quelle necessarie all' ordinaria annuale ubertà ed alla naturale vegetazione. Le prime accrescono Il valore capitale del predio, e stanno a tutto vantaggio del proprietario; delle seconde è il solo conduttore che ne raccoglie il frutto. Giusta la consuetudini Introdotte nell'antico ducato di Milano, si consegnano al fittaiuolo gli stabili a stima, e pure a stima si riconsegnano menando buono allo stesso ogni bonificamento (*vedi* qui innanzi al §. 11). Mercè la introduzione di siffatto metodo può rigettarsi come inopportuna l'altra opinione dell' allegato *Thaer* (ivi, p. 101): « Non » si deve attendere da un fittuario, e » neppure, atteso i principii della sua » industria, si può pretendere che nella coltura d'una tenuta agisca come » un proprietario, e che sacrifichi alcuna parte del suo profitto anche per » un immediato miglioramento del fon- » do »: e sarebbe meno vera l'altra dello stesso professore tedesco, che « si » ha avuto forse ragione di dire, che » allorquando si riunissero i più famosi » giureconsulti ed i migliori economisti » del paese, e che si occupassero per » un mese alla redazione d'un contrat- » to d'affitto, non perverrebbero a fissarne uno che potesse proteggere un » fondo contro le deteriorazioni d' un » cattivo fittuario, senza rendere questo » contratto assolutamente non accettabile da qualunque onest' uomo (ivi, » p. 102) ».

Deesi riguardare al carattere dell'offittuario.

§. 8. Siamo bensì in accordo con questo valente scrittore che debbasi aver riguardo al carattere personale del conduttore; anzi è siffattamente deciso su tal punto il parer nostro, che noi inclíniamo al partito di non pattovire lunghe allogazioni di tenimenti, onde aver campo di protrarle nel solo caso che il

coltivamento sia guidato da retta sagacia e dalla buona fede.

Se ed in quali casi giovi l'affittare.

§. 9. In generale noi pensiamo che torni a guadagno l'allogare i beni allora soltanto che non ci riesca fattibile il soprantendere da noi medesimi al lavoreccio, o il destinarvi persona d'illibata fede e suscettiva di zelo per la buuna agricoltura ; ovvero allorquando la condizione nostra sia tanto diserta da non poter sostenere un utile azienda rurale per difetto di danaro da erogarsi nella coltivatura ordinaria o in opere straurdinarie, se indispensabili a render quella ubertosa. A noi sembra che dovrebbesi andare a rilento, massimamente nel concedere a fitto i poderi fruttanti, sopra tutto negli alberi, i quali offendonsi per ogni lieve incuria e per poco insteriliscono e vengono a morte.

Fattori.

§. 10. Noi manchiamo di una istituzione che allevi e crei la classe dei buoni fattori di campagna. Adempiuto a tal difetto, due sommi beneficii ci presenterebbe l'avvenire : uomini che potrebbonsi surrogare al proprietario per la fedeltà e diligenza nell'accudire al podere ; uomini che discretamente disciplinati, istruiti e morali verrebbero a mano a mano dirozzando le perverse, scostumate ed incivili ciurme de' nostri villani. Piaccia all' Italia di svegliarsi una volta ed imitare la creazione di *Hoffwyll* nella Svizzera. L' immortale benefattore dell' umanità, *Emmanuele Fellenberg*, signore da Berna, fra le sue campagne del celebrato suo *Hoffwyll*, piantò un istituto geoponico di scuola di fattori, ove poveri fanciulli dai cinque sino ai venti anni s' ammaestrano nella religione, nell' agricoltura pratica, nel leggere, nello scrivere, nell'aritmetica, alcun poco nella geometria elementare in quanto giovi all' agrimensura, e compendiosamente nella storia naturale pei riguardi della scienza agraria, e nella patria storia e geografia. Brevissimo tempo occupa la separata teorica istruzione, la quale s' immedesima coi lavori de'campi e tien vece di ristoro alla fatica. E le squisite paterne cura del buon *Fellenberg* giunsero al grado d' insegnare a questi allievi la musica, affinchè nei giorni del riposo festivo li preservasse dalla pernice dell'ozio, ed i teneri loro cuori fossero ispirati alle virtù sociali e religiose al suono di cantici pii e nazionali. Veggasi l' importantissima ed amena opera di *Tullio Dandolo*, figlio del celebre conte provveditor generale della *Dalmazia*, il *Fellenberg* italiano, intitolato : *La Svizzera considerata nelle sue vaghezze pittoresche, nella storia, nelle leggi e ne' costumi*, vol. IX, lett. 187, 188, 189, Milano 1833, per la tipografia Stella.

Dei bilanci di consegna e riconsegna delle proprietà stabili secondo l'uso milanese.

§. 11. Nel territorio di Milano è antica la pratica di fare una comparazione tra lo stato del podere che si dà in affitto e lo stato in cui si trova al momento della retrocessione. Con tale divisamento il perito erige un atto di stima dello stabile che si concede in affitto, ed un simile atto nel retrocedersi : queste due perizie, denominate di *consegna* e di *riconsegna*, offrono il fondamento del *bilancio*, ossia calcolo dei seguiti miglioramenti o deterioramenti dello stabile, onde darne credito o debito al conduttore.

Talvolta è questi obbligato in conto del canone fittereccio di eseguire qualche lavoro, e per ciò è mestieri farne annotazione nella stima. Debbonsi pure comprendere in questa le diverse colture de' terreni e qualunque

altra operazione georgica già effettuata o che doveasi effettuare per consuetudine o per convenzione.

« Nei miglioramenti si considera » anche l'aumento naturale delle pian» te tutte, ma questo essendo diverso » secondo la diversità e la qualità dei » fondi, secondo la diversa situazione, » natura e qualità delle piante stesse, » ed alle volte anche secondo le intem» perie delle stagioni, non sembra pos« sibile lo stabilire una legge costante, » dietro la quale determinare si possa » di quanto debba crescere una data » pianta in un dato tempo »: così nel *Manuale per la compilazione dei bilanci di consegna e riconsegna delle proprietà stabili*. (Milano, per Silvestri, 1833, vol. unico, p. 7.)

Venne osservato non potersi stabilire norme sicure per valutare l'aumentazione delle piante; quindi essere di necessità l'attenersi ad un calcolo di approssimazione dedotto dalla sperienza.

Per la qual cosa non si potè nemmeno finora compilare un generale fisso regolamento su tale materia, la quale si abbandona per ciò alle pratiche locali e segnatamente alla diversificata maniera di vedere di ciascun perito. Dal che ne deriva eziandio che ogni paese segue differenti massime nel dettare i patti delle contrattazioni di fitto.

Il collegio dei periti ed ingegneri della città e territorio di Cremona, pubblicò, nel 1758, colle stampe del Ricchini, un *metodo da osservarsi nelle consegne e riconsegne delle possessioni affittate*, il quale venne approvato a quell'epoca dai presidi al governo di quella città e dal senato di Milano.

In questa norma vien detto che « la consegna, che regolarmente si fa » quando il nuovo fittabile entra in la » possessione, è una esatta descrizione » di tutte le piante distinte nelle sue » specie, rilevandone la grossezza e la » qualità in cui si trovano, e dello sta» to dei caseggiati ». E la riconsegna, la quale si distende allo scadere della condozione « si fa ad effetto di ricono» scere se si restituisce il consegnato. » Fatta la riconsegna, la quale si forma » colle stesse regole praticate nella con» segna, si passa a formare il bilancio » del consegnato e riconsegnato per » comprendere se la riconsegna incon» tri la consegna, oppure se quella sia » mancante, onde si venga in cognizio» ne dei miglioramenti e dei peggiora» menti, e per valutare sì gli uni che » gli altri si stabilisce la seguente nor» ma » ...

Nel 1824, dalla tipografia Brambilla di Milano, si pubblicò un opuscolo di anonimo autore col titolo *Norme pratiche per eseguire i bilanci di consegna e riconsegna:* al quale venne data una nuova forma, lasciandone intatti i principii, nel *Manuale per la compilazione dei bilanci*, ec. ec. sopra citato.

L' acuto e dotto signor *Lorenzo Ridolo*, ingegnere bresciano, il quale sostenne l' ufficio d' ispettore censuario nella provincia di Vicenza, stampò altro opuscoletto sullo stesso argomentu avente per titolo: *Norme direttive per eseguire i bilanci di consegna e riconsegna dei beni stabili;* Brescia, tipografia *Valotti*, 1827.

Altro valente ingegnare di Brescia, il cavaliere sig. *Guaragnoni*, va pur esso volgendo in animo il disegno di scrivere intorno lo stesso soggetto nelle reliquie di tempo che sarà per lasciargli l'esercizio della sua professione.

Noi diciamo tutto ciò per dimostrare che questo ramo di scienza applicata all' agricoltura attende necessari e desiderati avanzamenti dallo studio de' periti.

Il lodato ingegner *Ridolo* (p. 6) viene nel suo libretto ad internarsi in due esami: 1.° se il confronto debba farsi partitamente o integralmente; 2.° come abbiansi a calcolare gli aumenti e decrementi naturali delle piante.

Riguardo al primo esame, egli opina doversi fare il confronto « tanto » delle parti (p. 7) prese isolatamente » per paragonare oggetti della medesi» ma natura, quanto complessivamen» te, onde riconoscere i reali migliora« menti fatti al podere, poichè non po» tranno valutarsi come tali quelle nuo» ve piantagioni, che non fossero col» locate convenevolmente ed il loro » numero fosse sproporzionato al luo» go e alle altre circostanze del po» dere ».

Circa al secondo esame, avverte il signor *Ridolo*, essere divisi i pareri, dei professori. « Vogliono gli uni che le » piante tutte col decorso degli anni » aumentino in grossezza o muojano, » e quindi se all' atto della consegna si » sono descritte di una certa grosser» za, alla riconsegna alcune sono cre» sciute in diametro in modo da passa» re nelle stazioni superiori: altre sono » perite, ed altre sono rimaste nella lo» ro stazione, null' ostante gli aumenti » fatti; e secondo questo naturale in» cremento o deperimento, indipen» dente affatto dall' opera di chi lo » aveva in custodia, devonsi conside» rare le piantagioni descritte all' atto » della consegna, e formare analogo « quadro da confrontarsi con quello « della riconsegna. — Gli altri poi so» stengono che nel bilancio devesi con» frontare semplicemente il quadro ri» sultante dall' atto della consegna con » quello compilato all' epoca della ri» consegna, coll' avvertenza però di » avere i debiti riguardi agl' incremen» ti e decrementi naturali delle pian» te. — I primi, prosegue il signor *Ri*» *dolo*, intendono di render conto del» la pianta individua facendo conosce» re ciò che è avvenuto di loro, ciò che » si doveva operare per la loro perpe» tuità, e che cosa si è fatto di più o » di meno per tale conservazione. I se» condi (p. 8), all' incontro, conside» rano gl' individui stessi in quanto » concorrono a formare un ente com» plessivo, il quale deve conservarsi da » chi lo ha in custodia, giovandosi dei » mezzi, che offre la natura (che sono » gli spontanei incrementi della pianta) » e riparando i danni, che la natura » medesima cagiona, colla sostituzione » di piante giovani alle deperite o per « vecchiaia o per qualunque altra causa ».

Il signor *Ridolo* paragona il fittaiuolo ad un pastore, a cui fosse consegnato un gregge, del quale debba godere gli utili coll' obbligo di renderlo nell' uguale stato. Non basta il restituire il medesimo numero di pecore e di alberi. Le pecore e gli alberi si saranno cambiati: e ciò a nulla monta. È di necessità riconoscere le qualità e lo stato degli enti all' atto del restituimento, confrontandoli con quelli che erano all' atto della primitiva consegnazione. « Così, dice l' ingegnere *Ridolo*, il po» dere si dirà migliorato o deteriorato » se l' importo delle piante all'atto del» la riconsegna sarà maggiore o mino» re dall' importo delle piante all' atto » di consegna (ivi, pag. 11) ». Questi principii sembrano giusti, e per ciò vogliam credere che l' autore alle successive pagine 16, 17 e 18 non avrà inteso allontanarsene.

Il confronto dee farsi tra oggetti di analoga natura; v. g. tra piante (*a scalvo*) scapitozzate, tra piante di cima, tra piante dolci, tra piante forti, tra *Gelsi*, tra *Ulivi*, e simili.

Per determinare con qualche pre-

cisione quali arbori vengono dall'affittuale ricevuti e quali riconseguati, sogliono i periti ripartirgli in tante categorie o classi; p. e. di cima, a capitozza, dolci, forti: e sotto ciascuna classe ripongono quelli che vi appartengono distinguendoli secondo certe diffinite dimensioni. Questa suddivisione si appella colla voce lombarda di *stazione;* ed havvi la *stazione* del *somero* (parole vernacule), della *terzera*, del *cantilone*, *cantilo*, *palone*, *palo*, *maneggia* ossia *pertica:* e, giusta le denominazioni usate in altre provincie, come in quelle di Brescia e Cremona, la *frusca*, il *piantone*, la *stanza*, il *cantiere*, la *piana*, la *trave*.

Diametro di ciascuna stazione all' altezza di un metro.

DENOMINAZIONE DI CIASCUNA STAZIONE	MINORE	MAGGIORE
Da stroppa o verga .	. . .	0;015
Da frusca	0.015	0;030
Da palo, piantona od alberella. . . .	0;030	0;060
Da stanga	0;060	0;120
Da cantiere . . .	0;120	0,240
Da piana	0;240	0;360
Da trave	0;360	0;480

Per le piante di grossezza maggiore dei cent. 60 si determinerà il loro diametro.

Tanto nella consegna che nella riconsegna, si comprendono le piante morte.

Nei filari di *Viti*, si denotano le poste che mancassero, ed in uno i gambi componenti la posta compiuta. Nelle poste incompinte si annoverano l gambi. Si additano le poste a sostegno verde e quelle a sostegno secco.

I *Gelsi*, gli *Ulivi*, i *Frutti* si distinguono nelle diverse principali loro specie. In quanto ai primi ed ai terzi, si accenna se sono innestati.

Si descrivono le siepi, le piante esotiche; le ceppate di *Ontani*; i semenzai; se i vimini sieno annestati sui *Salici*.

S' indicherà lo stato di vegetazione d'ogni pianta: lo stato di coltivazione del suolo, i frutti pendenti, le preparazioni: i fossi, le *capezzagne*, i confini: le case colle case fisse ed infisse: i ponti, i sostegni, i canali: i vasi vinari, i fieni, gli strami, le sovvenzioni d'ogni genere in concimi, in mobili, in materiali. Si misura a valuta ogni cosa.

Altri contratti affini alla locazione, e mediante i quali si coltivano i beni.

§. 12. I patti che si stringono coi lavoratori di campagna variano in quasi tutti i paesi.

In generale non basta la vigilanza ed il rigore per coltivare lodevolmente le terre: giova di mettere a parte il giornaliero nelle utilità del proprietario. « Di quanto momento sia al riposo » ed alla sicurezza dei facoltosi, che la » preponderante classe dei coltivatori » non vada defrandata dei contenti del» la vita e della speranza di accrescer» li, lo dimostrano lo stato dell' Irlan» da e le convolsioni continue alle qua» li questa misera terra è soggetta ». (Econ. pol. del *Sismondi*, vol. 1, pag. 269, Milano 1819.)

Se nelle vaste pianure lombarde si accostuma di affittare a denaro gl'interi tenimenti e col metodo di consegna

e riconsegna denotato al precedente §. 11; nei luoghi asciutti e di collina sogliónsi i fitti conchiudere rispetto a fondi ristretti o poderetti. « Più scarse » essendo in questi d'ordinario e più » limitate le produzioni, non potrebbe » il conduttore di un possedimento » trovare un ragionevole compenso al- » le sue cognizioni ed alle sue fatiche; » quindi mancando dei mezzi di far » prosperare i terreni e specialmente » dei concimi che in quei luoghi non » abbondano, sarebbe costretto a trar- » re profitto da tutti i più minuti det- » tagli della rendita annuale, a depau- » perare i coloni e ad esaurire delle » forze nutritive il fondo, che senza » proprio discapito non potrebbe mi- » gliorare . . . La massima degli antichi » nostri proprietari era costantemente » quella di dare in affitto i possedi- » menti irrigni, non mai gli asciutti »: così il cav. *Luigi Bossi* nell'appendice al *Trattato dell' amministrazione rurale;* Bibliot. agr. del professor *Moretti* di Pavia, Milano 1829, vol. 14, p. 435.

Questi poderetti lombardi in collina è usanza darli in affitto a piccole partite per denaro o per generi. Siffatti fittaiuoli appellansi anco pigionanti, forse perchè pagano la pigion della casa. Si concede loro talvolta la sovvenzion di una *Vacca* o d'altro animale, e niuna altra cosa. In generi e più comune la contribuzione fittereccia annua di tre in quattro staia di frumento per ogni pertica milanese. Possono però seminare ciò che più loro torna in utile. Ogni altra produzione proveniente da alberi si divide a metà. Il fieno del prato aspetta al padrone: lo sega il fittaiuolo contro la limitata mercede di circa soldi milanesi dodici per ogni giornaliero impiegatovi. Una porzione di prato il più magro si concede allo stesso arrendatore, il quale lo lavora compiutamente, e ne divide col padrone il prodotto. I pigionanti sono poverissimi: adoperano la vanga per dissodare il terreno. Ove sia di mestieri, prevalgonsi dei bestiami di affittuali di maggiore estensione di terreno, denominati con voce del paese *massari*.

Nelle provincie di Vicenza, di Padova, di Treviso ed altre venete si fanno consimili affitti a soli generi, ovvero misti a generi in una ed a denari. La classe dei fittuari è colà povera e sempre indebitata. I patti ch'essi stipulano sono rassomiglianti a quelli che andiamo ad accennare, dei fittuari dell' alto milanese, detti *massari*.

A questi *massari* (fittaiuoli) si assegnano a lavoro delle terre di varia produzione, aratorie con alberi e prati, dell' ampiezza proporzionata alla famiglia ed al posseduto bestiame. Per fitto danno al proprietario una quota annuale invariabile delle biade in quel suolo allignanti: pel prato pagasi il fitto in denaro. In riguardo alle *Vigne* ed ai *Gelsi* si divide il prodotto, fabbricato il primo in vino, ed il secondo, laddove non si esiti la foglia, convertito in bozzoli. Dà inoltre l' affittuale, detto *massaro*, alcune appendicette di uova, capponi e simili, e presta gratuitamente un numero di vetture a pro del padrone o dell' azienda. Ed il locatore concede contro un compenso un sussidio (*scorta*) in grani pel vitto del verno successivo al s. Martino, oltre alcune bestie, paglia, strami ed attrezzi rurali.

In parecchi luoghi d' Italia, massime nella settentrionale, le tenute si governano a mezzaiuolo (volgar. *massaro* o *mezzadro*). In esse il coltivatore s'incarica di tutti i necessari lavori, e divide ogni entrata col proprietario.

L'avvocato *Luigi Savani*, nel 1814,

in una lunga e diligente memoria inserita negli annali dell' Agricoltura italiana compilati dal cav. *Filippo Re*, tomo 22, fasc. 64, serie seconda, pel Silvestri, Milano, aprile 1814, ci porse un'analisi di simili contratti, giusta la pratica della provincia di Modena. Noi per brevità rimandiamo il lettore a quell'utile scritto.

Si sogliono affidare al mezzaiuolo gli stabili, la cui mediocre fecondità non ripromette di netto più di quanto sarà per retribuire il mezzainolo medesimo.

Questi, che appellasi anche *colono parziario*, tiene in cura ogni parte della possessione, svolge a' tempi opportuni il terreno, lo semina, fa concimi, regola le acque, irriga, vanga gli arbori, propaggina le viti, le pota, le pala, rimette le piante secche, raccoglie tutte le derrate, le trasporta condizionate a casa il padrone, o dove egli addita. Il padrone serba tutta per sè la foglia dei Gelsi, intorno al cui pedale fa gratuito lavoreccio il mezzainolo. Questi fa al primo inoltre degli annui donativi di volatili domestici, di uva, di carne di majale, e simili.

Nelle provincia Venete, il colono dà al padrone, oltre la metà dei prodotti, un certo numero di sacchi di frumento ed un prezzo in denaro o in generi per fitto della casa e dei prati. Nei camperelli poi di collina riceve il padrone dal mezzaiuolo la metà bensì de' frutti, ma soltanto il terzo del vino e delle derrate cereali.

Ora passiamo a dire alcun che sull' affitto considerato sotto l'aspetto di contratto e nelle relazioni giuridiche.

Natura del contratto di locazione e condusione: suoi principali requisiti.

§. 13. L'affitto di terra o case è una convenzione mercè la quale una parte contraente si sottopone di lasciare all'altra per un corrispondente prezzo il godimento della cosa affittata. La locazione viene dai giuristi riposta nei contratti di jus naturale e delle genti, dacchè ebbe origine dal bisogno di mutuo sovvenimento e da quello di trarre dalle roba nostre il maggiore possibile e per noi più comodo profitto. Il giureconsulto *Paolo* dice che « la locazio- » ne e conduzione, essendo di diritto » naturale e delle genti, si contrae non » colle parole, ma col consentimento, » al paro della compera e vendita »: l. 1, ff lib. 19, tit. 2; e *Cajo*, nella susseguente legge, prosegue dovervi intervenire la stipulazione della merceda o del prezzo; e tutti poi i giurisconsulti romani la qualificarono prossima alla vendita e regolata presso che dai medesimi principii, salvo che non è perpetua la traslazione dell'uso, bensì temporaria. (Lampredi, *Jur. pub. univ. Theoremata*, par. 1, cap. 11, §. 16.)

Partecipa della vendita.

§. 14. E in vero, secondo le dottrine del naturale diritto, ogni permutamento apprezzabile può caratterizzarsi per vendita; e tale è certamente il dare e prendere ad affitto. Al quale proposito, nella sua *diceosina*, conclude l' abate *Genovesi*: « Dunque le » leggi di giustizia, che debbono aver » luogo nella locazione, sono quelle » medesime, che rendono giuste le » compre e vendite; si debbono stima- » re ambedue le cose ossia il denaro e » la roba locata, e fissare i prezzi colla » legge generale; non nasconder nulla » fraudolentemente (libro 1, capo 16, » §. 9) ».

Da siffatte premesse ne seguono, quasi corollari, gli insegnamenti che verremo dettando attinti al codice civile francese, all'austriaco ed al romano.

In che consista: si alloga il godimento.

§. 15. La locazione consiste nel far godere di una cosa durante un certo tempo e mediante un prezzo; quindi tre sono gli elementi che la costituiscono: cosa, mercede, consenso; §. 861, 863 ed altri sul consenso ed il §. 1094 del cod. civ. aust. e l'art. 1709 del cod. francese. È un contratto reciproco tra persone, cioè sinallagmatico. Non è la cosa allogata il vero soggetto del negozio, ma lo è bensì il successivo godimento di essa. Se la cosa venisse meno al tempo della convenzione, tornerebbe questa a vuoto; art. 1722 del cod. franc. ed il §. 1112 dell'austriaco.

Che cosa si affitti.

§. 16. Alloganst i semoventi, i beni tutti corporali e incorporali, mobili ed immobili; §. 1093 c. c. a., e l'art. 1713 del cod. franc. = non i consuntibili, §. 1090 del c. a., poichè *non si può affittare* (comodari) *ciò che col-l'uso consumasi;* l. 3, §. ult. ff commod.

Prezzo.

§. 17. Il prezzo, che, secondo i casi, appellasi fitto, pigione, canone, censo, mercede, nolo, può consistere in denaro o in roba mercatabile; che se consista in una parte di frutti prodotti dalla cosa dedotta in contrattazione, i frutti stessi dovranno essere determinati, altrimenti piglierebbe il sembiante di società (*Eineccio*, pand. par. 3, lib. 14, tit. 2, §. 322, vol. 1, ed il §. 1103 del cod. aust. = o di un contratto innominato: *se si dà una cosa per una cosa, sarà un contratto innominato.*

Distinzione di pigione e fitto giusta il codice austriaco.

§. 18. Il codice civile austriaco al §. 1092, dispone, che i contrattamenti di *pigione*, l'allogamento cioè di cose che partoriscono utilità senza lavoro (§. 1091 c. c. a.), e quello di cose fruttevoli mediante fatica ed industria, detti di *fitto*, possono conchiudersi sui medesimi oggetti e nella stessa guisa dei contratti di compera e vendita.

Se la tradizione sia necessaria.

§. 19. Se giusta, il diritto francese, articoli 1709, 1710, 1715, 1716, 1719, 1108 del cod. nap., il consenso de'contraenti perfeziona, come in tutti gli altri, il contratto di allogazione; secondo il gius austriaco, §. 1045, 1047, 1053, 1061 del cod. civile, non dovrebbesi a rigore considerar questa consumata se non seguita la consegnazione della cosa locata; §. 1092, 1094 del medesimo codice austriaco. Tuttavia il nostro avviso su questo argomento, conforme a quello del consigliere aulico *Zeiller* (al §. 1094) si è, che debba tale contrattazione risguardarsi compiuta sempre che siasi dalle parti statuito sulla cosa e sulla mercede: ma nella supposizione che manchi la consegna, al conduttore, come all'acquirente, competerà soltanto un gius meramente personale, cioè un'azione di chiedere la cosa allogata. In simili contratti non acquistasi un gius reale nemmeno colla tradizione: acquisterebbesi facendolo iscrivere sulle pubbliche tavole austriache allora quando fossero istituite; §. 1095, 1120, 321 del cod. civ. austriaco.

Consenso: su che dee cadere.

§. 20. Rispetto al consenso poi è d'avvertirsi che dee esso cadere sulle qualità sostanziali della cosa locata; onde non sussisterebbe il contratto di locazione per difetto di consenso in

sulla cosa affittata, qualora si dessa e ricevessa in affitto un fondo per arabile, mentre, se lo era innanzi, non lo è al presente, perchè convertito in prato. (*Pothier*, tratt. della locaz. n. 48.) Non annullerebbe il contratto l' errore sopra qualità accidentali, p. e. la bontà del terreno: bensì sull' uso della cosa affittata, perocchè nella locazione l' uso è sostanza. Così sul tempo; laonde non vi sarebbe valida convenzione ov' io m' intendessi eppigionarvi le casa per due anni, e voi di condurla per quattro. Tuttavia se il godimento fosse già incominciato, proseguirebbe l' annata intera o per quel tempo necessario a raccogliere tutti i frutti: di cotale teorica havvi argomento nell'art. 1774 del cod. nap. Riguardo al prezzo se il padrone creda avere affittato per cento, ed il fittaiuolo crede pattuite lire cencinquanta, il contratto saria perfetto nullameno col prezzo delle lire cento, nel quale ambo consentirono: *nel più sta sempre il meno:* leg. 110, ff *de reg. jur.* Al contrario difetterebbe il consenso, cioè sarebbe incorso errore essenziale, quando l'uno si pensasse alienare, l'altro prendere a fitto; art. 1109 del cod. nap. Secondo i principii generali di diritto il consentimento è bena spesso presunto.

Uso della cosa locata.

§. 21. Circa all' uso della cose locata, ladduve nulla siasi convenuto, è mestieri attenersi alla pratica: art. 1728, 1729 del cod. nap. Chi piglia un *Cavallo* da sella non può servirsene da portar soma. (*Domat*, leg. civ. lib. 1, sez. 2, tit. 4, n. 2.) E chi fa della cosa locata un uso proibito dalla convenzione, è tenuto ancu del caso fortuito; leg. 11, §. 1, ff *locati.* Se l'uso pattuito offendesse la legge o il buon costume il contratto sarebbe nullo.

Forma del contratto.

§. 22. In quanto alla forma del contratto di locazione, secondo il diritto comune non ara di necessità il commettarlo ad uno scritto, perocchè si annoverava fra quelli che si compionu col solo consenso. Simile massima fu dedotta nell'art. 1714 del cod. nap., soltanto che non ere secondo esso ammissibile la prova testimoniale, qualora, non essendosi ancor data esecuzione al contratto, una delle parti lo impugnasse; art. 1715 c. n. Il gius austriaco in tale materia lergheggia, ed ammette in generale che si possa stipulare anche senza scrittura; §. 883, 884 del c. c. a.

Chi possa affittare e chi prendere in affitto.

§. 23. Oltre il proprietario della cosa, atto a contrastare, può consentire un affitto colui al quale è dato l'amministrare; art. 481 del ricordato codice francese: l' austriaco vieterebbe nel §. 233 ai tutori l'affittare; ma una risoluzion posteriore, abolendo tale divieto, ve gli autorizzò: notificaz. del governo di Milano 29 ottobra 1819. Talvolta la legge inibisce a certe persone, come ai tutori, di divenir fittaiuoli; così l'art. 450 del c. n. lo vieta al tutore, salvo che il consiglio di famiglia abbia fatto abile il surrogato tutore a concederlo.

Affitto di beni indivisi.

§. 24. Allorchè i beni sonu indivisi tre più comproprietari, per affittare è necessario l' assentimento di tutti. Ma siccome sarebbe uno sconcio che la negazione di uno apportasse detrimento agli altri; così la giurisprudeoza suggerisce che in tal caso far debbasi ordinere giudizialmente l' incanto della locazione de' beni comuni. (*Merlin*, repert. vol. 1, p. 491, edizione parigina, 1807; *ved.* anche il *Subelli* nel suo

sommario di trattati diversi al §. *Locatio*, n. 3.) Non parrebbe fuor di ragione il ricercare la comparsa avanti al giudice, il quale proferirebbe condanna giusta i casi. In tesi astratta ciascun socio è tenuto al danno recato alla società: leg. 47, 48, 49 ff *pro socio*. Analoghi a tale principio sono i §. 835, 842, 1185, 1188 del codice civ. austriaco, e gli art. 1850, 1859 del francese. Dal diritto d' indennità ne deriva quello di citazione all' intento di prevenire il danno.

Frutti spettanti al conduttore.

§. 25. Aspetta al conduttore tutto ciò che aspetta al locatore per ragione di frutto annuo senza toccar la sostanza, ossia la proprietà della cosa locata: il che appellasi dai prammatici *salva la causa produttiva*. Tuttavolta sotto nome di frutto spettante al conduttore viene talora ciò che tocca parte della sostanza, come le cave delle miniere e simili.

Essendo di essenza del contratto di locazione il solo godimento, non può cadere in esso una cosa consumabile per l'uso.

Locazioni di servitù.

§. 26. Non si può nemmeno affittare la servitù reale, giusta l' insegnamento della leg. 44 del digesto lib. 19, tit. 2, disgiunta dal fondo a cui va annessa; poichè *il fondo serve al fondo non alla persona*. Si possono bensì locare le servitù personali. Allorchè si concede la facoltà di pascolare, passare, attinger acqua, e simili, sopra un terreno, anzichè locazione di servitù, avviene locazione di quel terreno dove si esercitano tali usi.

Durata delle locazioni.

§. 27. Appo i Romani le conduzioni soleano durare un lustro. Fra noi variano a piacere. Se la durata non fosse convenuta, l' uso e la natura della cosa la determina.

Riconduzioni.

§. 28. La riconduzione si può protrarre all'infinito. (*Ved. Richeri* nelle sue Istituzioni al §. 4244.)

Intimato il congedo, il conduttore, ancorchè abbia continuato nel suo godimento, non può opporre la tacita riconduzione; art. 1739 del c. n., ed il §. 1113 dell'austriaco. L' effetto del congedo non può di regola essere distrutto che da una convenzione scritta.

Pel §. 1114 del c. c. a., ove la denuncia non sia pattuita, trascorso il tempo della locazione si ha la tacita rinnovazione se il conduttore continua a far uso della cosa allogata, ed il locatore non vi faccia contrasto: ma dee essere corso tanto tempo ed avvenuti tali casi da far presumere un' adesione reciproca a tenore del §. 863 del codice medesimo.

Durata delle riconduzioni.

§. 29. Nei contratti di fitto (*ved. retro*) la riconduzione non si estende oltre l'anno, se gli utili ordinari possano ottenersi entro siffatto spazio; altrimenti si estende la rinnovazione al tempo per ciò necessario; §. 1115 del codice austriaco.

In fatto di riconduzione tacita è mestieri distinguere i poderi rustici dagli urbani. Rispetto ai primi, soliti a fruttificare a certi tempi, la locazione s' intende duratura per tutto l' anno, non già astronomico, ma naturale, ossia pel tempo necessario alla ricolta dei frutti: leg. 13, §. 11, ff lib. 19, tit. 2; art. 1774 c. n., §. 1113 c. c. a. Rispetto poi ai frudi urbani, cioè alle cose assegnate per abitazione, si reputano ricondotte pel tempo nel quale vengono godute. (*Ved. Ulpiani* nella citata l. 13, del digesto.) E in vero, nei poderi urbani

si presume il godimento giorno per giorno, nei rustici è in fatto annuale.

Secondo il codice napoleone, la tacita rinnovazione veniva regolata dalla consuetudine de' luoghi; art. 1736, 1738.

La corte di Brusselles con sentenza 6 gennaro 1823, giudicò che dal combinamento degli art. 1737, 1738, 1775 e 1776 del cod. nap. risolta cessare l'affitto di fondi stabili, stipolato in iscritto o senza, allo spirare del tempo per cui venne concluso; e che la ricondozione ha luogo solo allorquando dopo tal termine rimanga l'affittuale nel possesso de' beni, non bastando che abbia egli alcuni giorni innanzi fatto dei lavori e seminato senza opposizione del proprietario locatore. (*Dalloz, Jurispr. du XIX siècle*, vol. 19, p. 54, n. 12, edizione di Brusselles, 1831.)

La corte di Rouen poi, il 17 maggio 1812, e quella di Brusselles, il 25 giugno 1817, giudicarono, che allorquando dopo la fine di una locazione verbale il condottore è lasciato in possesso, ha luogo una tacita riconduzione la cui durata è quella statuita dall' art. 1774 del c. n., cioè la necessaria a raccogliere i frutti del fondo locato.

Il doramento della tacita riconduzione di officine o molini, nel silenzio della legge è determinato dalla consuetudine: decisione della corte di Colmar. (*Dalloz*, luogo citato, p. 57, n. 20.)

Se sussista la prima ipoteca per la riconduzione.

§. 30. Scrive *Alciato* nella chiosa alla l. 16 C. lib. 4, tit. 65, che *la rilocazione si reputa fatta colla stessa legge della locazione, cioè colla qualità inerente alla prima.* Dalla quale dottrina ne seguirebbe il corollario, che le stesse ipoteche, le quali mallevarono il primitivo contratto, continuano per il secondo, purchè provengano esse dal conduttore: che se da un terzo, vi si richiederebbe da questi un nuovo consenso, essendo la riconduzione una novella contrattazione; l. 13, §. 11, ff lib. 19, tit. 2; *Domat*, par. 1, lib. 1, tit. 4, sez. 4, n. 9. E quindi anche, come nota il *Pothier*, locaz. n. 366, sarebbero tali ipoteche sciolte, se gl' immobili sui quali erano imposte, avessero cessato di appartenere al conduttore; giacchè al nuovo contratto di riconduzione ei non poteva più disporne.

Ma se nel gius romano, come abbiamo ora detto, bastava la semplice stipulazione del contratto a costituire la ipoteca, non basta secondo la giurisprudenza francese antica e moderna; poichè nell'allogamento non havvi ipoteca legale; e la convenuta, la sola del caso, va pattuita ad ogni rinnovar di locazione; art. 1737, 1738, 2124, 2127 del cod. franc. Malgrado ciò lo stesso codice stabilendo all' art. 1740 che la sicurtà data non si estende alle obbligazioni risultanti dalla prolungazione del termine, farebbe dubitare se per le altre obbligazioni fosse nella sua integrità sussistente il primitivo contratto. In ogni ipotesi per la riconduzione, nuovo contratto, andrebbe praticata novella iscrizione ipotecaria: ed il titolo ne sarebbe la permanenza nella prima locazione tacitamente confermata. La opinione del celebre avvocato francese *Dalloz* è in sostanza conforme alla nostra (*ved.* la citata opera, vol. 19, p. 42, n. 9 e p. 43, n. 10.)

Essendo nella sua essenza il gius ipotecario austriaco simigliante al francese, parrebbero a quello applicabili i fatti ragionamenti. Attesochè il §. 1115 del cod. aust. dichiara, che *la rinnovazione tacita della locazione e conduzione s' intende fatta sotto le stesse condizioni sotto le quali fu convenuta la prima*, sarebbe per avventura fon-

damento sufficiente a rinnovar la iscrizione della ipoteca, data dall'affittuale medesimo, il fatto della riconduzione avvenuta tacitamente od espressamente a tenore del §. 1114 del c. c. a. Se non che potrebbesi forse sostenere inutile tale seconda iscrizione sul consideramento, che in virtù dei §. 1376, 1379 del codice stesso la riconduzione non sembrerebbe contratto d'innovazione.

Congedo.

§. 31. Il codice francese all'art. 1736 per regolare il tempo del congedo negli allogamenti riportavasi alle consuetudini de' vari paesi. Non così il codice austriaco. Non riproducendo esso simile disposizione, si considera abolita in virtù del §. 10 del codice medesimo. Vi si sostituisce in vece col §. 1116 la ordinazione, che la denunzia di finita locazione debba, dove non sia nella convenzione prefinito altro termine o sottinteso a senso dei §. 1100 e 1113, darsi sei mesi prima, qualora la cosa affittata produca profitto mediante fatica ed industria (§. 1091), quattordici giorni prima, qualora sieno appigionati immobili, e se mobili, ventiquattro ore prima della restituzione da farsi.

Si avverta che non solo pel gius austriaco succitato, ma pel comune e francese eziandio, non suole significarsi il commiato se non se nel caso che non sia stato prefisso il duramento dell'allogazione; art. 1737 c. n.; l. 11, §. 3, e la l. 39, ff lib. 19, tit. 2.

Secondo la legislazione gallo-italica, il giudice di pace conosceva e giudicava sulla denunzia anzidetta per il puro titolo del compiersi del termine convenuto nel contratto; decreto 13 giugno 1806, art. 27, n. 6.

Secondo la patente austriaca sulla norma di giurisdizione 29 settembre 1819, §. 8, n. 1, le preture urbane nel loro distretto e le foresi giudicano le liti per finita locazione, e di rilascio delle cose locate.

Sottaffitto.
Caso di divisione da' frutti in natura.

§. 32. E' conceduto al conduttore il sottoffittare ad altri la cosa che ricevette egli in affitto: il solo patto può annientare questo diritto; l. 6, C. *de loc.*, Pratica legale di Torino, vol. 1, par. 2, p. 138, n 34; *Merlin*, reper. vol. 1, p. 492, §. 3. edizione succ.

Ma siffatta regola non regge allorchè il colono entra col proprietario a parte dei frutti. Nel vero affitto ordinario basta al locatore che gli sia pagato il prezzo del godimanto o dal conduttore o dal *succonduttore*, ma nel contratto di divisione di frutti in natura, la quantità ed il valore di questi dipendendo dalla industria del coltivatore, non è il proprietario indifferente a mutarlo.

Il codice napoleone all'art. 1717 ammise pure il principio, che il fittaiuolo avesse podestà di sottaffittare; e così il codice austriaco al §. 1098. Quest'ultimo codice poi aggiunge, che non lice al conduttore fare della cosa locata un uso notabilmente dannoso (§. 1118), nè potersi *sublocare* qualora ciò tornasse a pregiudizio del proprietario; §. 1098.

Consegnazione della cosa locata.

§. 33. Il locatore contrae l'obbligo di consegnare a proprie spese al conduttore la cosa ceduta in affitto, essendo cotale obbligo compreso in quello di *prestare il godimento e l'uso*; art. 1719 del cod. nap., §. 1096 del cod. aust. Esso si estende agli accessorii, v. g., alle chiavi, paglie, concio, arredi di un cavallo, e simili. (*Pothier*, Trattato della locaz., n. 54; §. 1092, 1061, 1047 del cod. civ. aust.)

Ove nel proposito della consegna non sia intervenuto patto speciale e nulla disponga la legge, dovrebbe osservarsi quel dettame di diritto che una clausola ambigua l'interpreta secondo la pratica del paese nel quale si contrattò; art. 1159 c. n., l. 34, ff *de reg. jur.*; ovvero dovrebbero riputarsi apposte, sebbene nol sieno espressamente, le clausole d'uso; art. 1160 del cod. nap.

Il cod. aust. al §. 905 determina, che dove il contratto taccia sul luogo della sua esecuzione, nè possa desso conghietturarsi dalla natura dell'affare, gl'immobili si consegnano nel luogo in cui sono situati, ed i mobili in quello in cui si fece la promessa: la quale è prescrizione di gius comune. Il trasporto viene fatto dal conduttore: se lo ritarda, potrà essere condannato a contribuire il fitto dal dì della intimazione. (*Pothier*, al luogo citato, n. 58.)

L'azione di avere la cosa locata è personale.

§. 34. Si fa questione se il conduttore possa, come l'acquirente, farsi porre nel possesso della cosa locata mediante l'azione *ex conducto*. Fu osservato che il venditore, secondo il cod. nap., è dispossessato coll'atto stesso della vendita (art. 1589), e che il locatore, all'opposto, resta ognora padrone del suo. Pare dunque che giusta la legge francese non si debba agire che per danni ed interessi derivanti dalla inosservanza de' patti. Il conduttore, costituito il locatore in mora di consegnare la cosa, può pretendere risarcimento e talvolta rescissione del contratto; art. 1147, 1148, 1722 del cod. nap., ed i §. 911 e 1111 del cod. aust.; *Pothier*, sulla locazione, n. 72. L'azione di avere la cosa locata è personale e *mobiliare*, perchè tende ad impossessarsi non di un fondo, ma di frutti, i quali raccolti sono mobili. Si propone non solo contro il locatore, ma eziandio contro gli eredi e successori di lui a titolo universale che stanno *loco haeredum*, non contro i terzi possessori della cosa succeduti a titolo particolare.

Caso di vendita.

§. 35. Riguardo a quest' ultimo punto statuirono le moderne legislazioni, che, alienata dal proprietario e consegnata la cosa affittata, il compratore possa espellerne il fittuario sempreché la scrittura di locazione non sia corredata di certa data; artic. 1328 e 1743 cod. nap., §. 1093, 1120 c. c. a.

La notificazione austriaca del governo di Milano 16 marzo 1816, tenne in vigore la ordinazione del codice francese. Allora soltanto che venissero attuati fra noi i registri austriaci della pubblica *intavolazione* correrebbe il dovere di sostituire alla data certa la iscrizione su di essi del contratto di locazione.

Il diritto romano non offeriva una simile giurisprudenza: anzi non solo l'acquisitore, ma il legatario e l'usufruttuario aveano facoltà di discacciare in corso di locazione il conduttore. (*Ved.* il *Gotofredo* alla l. 32, ff lib. 19, tit. 2.) I contraenti od il testatore potevano stabilire che durasse la condnzione sino al suo termine. In caso di espulsione il locatore od il suo erede era tenuto al ristoro de' danni ed interessi verso il conduttore. « In pratica però (scri» ve il *Toglioni* nella nota all'art. 1743 « del c. n.,) si usava che quando il lo» catore aveva ipotecato il fondo affit» tato per sicurezza della locazione, » non potesse il successore singolare » espellere il conduttore ».

Se sia indivisibile l'azione di aver la cosa locata.

§. 36. L'azione *conducti*, che si esercita dal conduttore, affinchè il lo-

catore consegni la cosa o ne mantenga il libero godimento, è divisibile o indivisibile, secondo che sia divisibile o no la cosa cadente in contratto. Verbigrazia, la facoltà di passaggio è indivisibile, e può chiedersi pel totale a froote di ciascuno. Ma opponendovisi subentra l'azione di danni che è divisibile. (*Pothier*, Locaz., n. 60; art. 1217, 1218 del cod. nap., §. 888, 889, 890 del cod. aust.) Se i compadroni di un podere affittato sieno molti, sarà divisibile l'obbligo loro come locatori. Ma io ho comperato il godimento dell'intero podere: a questo mio diritto corrisponde il debito di consegnarmelo intero. E' dunque indivisibile l'obbligo di tutti i comproprietari in quanto al rilascio di tutta la integral possessione; tutti debbono far lo stesso per essere liberati. Per lo che, se uno è in mora, tutti sono obbligati alla ristorazione dei danni per la rispettiva porzione. (*Pothier*, Trat. sulle locaz. n. 6, e sulle obbligazioni, n. 315, 316.)

Si applica alle locazioni quell' assioma comune agli altri contratti, *prior in obligotione focti potior est jure:* così il *Gotofredo* alla l. 26, ff locat.

Preferenza tro più locozioni.

§. 37. Se si affitta a due persone, la preferenza è dovuta a chi è già entrato in possesso. Se niono vi è entrato, si preferisce colui ch' ebbe il primo l'investimento, e quindi chi può esibire un documento con data certa; art. 1328 del c. n.

AVV. G. B. PAGANI.

AFFLAMMARE. *V.* INFIAMMARE.

AFFLAMMAZIONE. *V.* INFIAMMAZIONE.

AFFLUENTE. (*Zoojotr.*)

Si dice degli umori e particolarmente del sangue, quando si dirigono verso un organo piuttosto che verso un altro, da una anzichè da un' altra parte.

AFFLUSSO. (*Zoojotr.*)

S' indica con questo vocabolo il concorso più considerabile dei liquidi verso di una parte fatta sede di qualche irritazione. (*Vedi* FLUSSIONE.)

AFFOGA-PADRE. (*Bot.*)

E' così chiamato volgarmente il *Buphtolmum oquaticum.* (*Vedi* BUFTALMO.)

AFFOGARE.

Uccidere un animale coll' impedirgli il respiro. (*Vedi* SOFFOCAZIONE.)

AFFRALIMENTO. (*Zoojotr.*)

Che coso sia.

§. 1. L'affralimento altro non è che uno stancamento della organizzazione ed un abbattimento delle forze, causato da eccessiva fatica, e quindi accompagnato da una infiammazione.

§. 2. Questo morbo, dice *Rogier* (*Dict. d'Agric.*), attacca ordinariamente i *Cavolli*, e specialmente quelli che tirano le barche, perchè soggetti a straordinarie fatiche, e comunemente ridotti al solo cibo dell'*avena.*

Come si onnunzi.

§. 3. Si presenta con la spasmodica contrazione dei muscoli del basso ventre, e specialmente del muscolo *grande obliquo* nel punto ove le sue fibre carnose diventano aponeurotiche. Il fianco dell' animale si ritira allora, per così dire, in sè stesso, e resta concavo, teso, col pelo arricciato e sbiadato. (*Vedi* FIANCHI.)

Cura.

§. 4. Il trattamento consiste in clisteri emollienti, ed in un regime blando e moderato. La crusca bagnata, l'acqua bianca, mescolata con una decozione di *Malva*, di *Alteo* o di *Porietoria*, è rimedio di straordinaria efficacia: opportuno sarà il salasso, ove i sintomi inflammatorii sieno piuttosto cospicui,

o si veggano soffrire i visceri più importanti. Quando l' *acme* del morbo è decorso e la guarigione è istradata, allora si dovrà continuare co' clisteri emollienti. Se i fianchi sono tesi e duri, alcuni suggeriscono di ungerli con parti eguali di *miele rosato* e di *unguento di altea*.

AFFREDDATO.

Preso da infreddatura.

AFFRICANO ANTICO. *(Mineral.)*

Sotto questo nome è conosciuta la CALCE CARBONATA sublamellare rossa chiara livida di macchia rossa.

AFFUMARE.

Accostumasi affumare alcuni commestibili, e diseccarli al fumo per conservarli. Ognuno sa che la carne affumata d' Amburgo è riputatissima dappertutto, e lo merita, giacchè in verun luogo non la si affuma altrettanto bene. Il metodo che s' impiega è molto economico ed è assai raro che non vi si riesca perfettamente: scelgonsi fra i bovi più grassi di Yutland e di Holstein, quelli la cui carne destinasi ad essere fumata: questi non debbono essere d'età troppo avanzata; da questa scelta principalmente dipende per lo più la miglior riuscita dell' affumicazione.

Uccidonsi i buoi, e se ne fa affumare la carne negli ultimi mesi dell'anno; la salagione si eseguisce nel luogo medesimo ove si affuma, e si fa uso del sale inglese, che tiensi pel migliore e più puro. Con lo scopo di conservare alla carne, più a lungo che sia possibile, il suo color naturale, dopo averla salata, aspergesi con una quantità di nitro; quindi lasciasi in tale stato per 8 a 10 giorni.

I camini ed i focolari nei quali si fa il fuoco che deve produrre il fumo, sono posti nelle cantine ove, come dicemmo, si fa la salagione, ma la stanza in cui raccogliesi il fumo è al quarto piano; i due tubi del camino vi si riuniscono dai due lati opposti, cioè l' uno rimpetto all' altro: sopra di questa havvi un' altra stanza di tavole, nella quale si riceve il fumo per una apertura fatta al soffitto della precedente.

Nella prima stanza il fumo è alquanto più tiepido, ma non molto caldo; nella seconda è quasi freddo.

Nel luogo da affumare, vi si lasciano due condotti, giacchè uno non potrebbe per avventura somministrare il fumo necessario quando la camera è ben riempita di carni, i cui pezzi si sospendono alla distanza di $0,^{m}16$ (6 pollici) l'uno dall' altro, e il più che si può vicini ai condotti, verso l' orificio dei quali poi deve girarsi la parte esteriore della carne. Col mezzo di registri si fa entrare più o meno fumo nella stanza come si vuole.

Si fanno due fori nel muro, uno dei quali in faccia a tutti e due gli orificj del camino, ed uno sotto il soffitto: per tali buchi passa il fumo superfluo. Questa disposizione tiene il fumo in tale circolazione che la carne ne riceve ad ogni momento di nuovo, senza che lo stesso, carico d'umidità e che ha cangiata natura per troppo lunga dimora, possa toccare, per così dire, più d' una volta la carne.

Il palco superiore non ha sopra l' inferiore che l' altezza di $1^{m},780$ (circa 5 piedi e mezzo), e la grandezza del luogo è proporzionata alla quantità di carne che vi si deve porre. Mantiensi il fumo notte e giorno allo stesso grado di calore, e calcolasi il tempo che la carne deve rimanervi esposta, secondo la grandezza e grossezza dei pezzi; cosicchè taluni hanno d' uopo di cinque o sei settimane, laddove per alcuni altri quattro sono sufficienti; anche le variazioni di temperatura portano dif-

ferenza nella durata della operazione, poichè quando agghiaccia, il fumo penetra meglio che nei tempi umidi. Talvolta s'affuma bene anche nella state, ma allora non si fa tale operazione che sopra piccoli pezzi, perchè il fumo gli penetra assai facilmente, nè abbisognano di essere sospesi per così lungo tempo: conviene invigilare con attenzione acciocchè la carne non divenga acre, e si guasti.

Nella stanza superiore pongonsi i sanguinacci, sospesi sopra bastoni con cordicelle che si possono levare facilmente. Lasciansi esposti in tal modo al fumo, più o meno, secondo le varie loro grossezze: quelli di circa o, m, 108 a o m, 135 (4 a 5 pollici) di diametro, hanno d'uopo di restarvi 8 a 10 settimane. Il fumo arriva in questa stanza per l'apertura che abbiamo detto farsi al solajo, e ne sfugge per due o tre aperture che essa ha nel tetto.

Per tale operazione non si abbruciano che legna e copponi di quercia; queste legna devono essere molto secche, nè aver mai preso tanfo od umidità, giacchè il minimo di tali difetti comunicherebbesi alla carne.

L'arte d'affumare le vivande non è difficile: la perfetta riuscita dipende dalla specie e dalla qualità delle legna che devono produrre il fumo, dal buon metodo di salagione, dalla temperatura necessaria e dalla saggia misura del tempo.

Si affumano ancora le pelli per conservarle; il metodo adoperato è precisamente lo stesso: si salano, si affumicano nello stesso modo, nè occorre che un po' di pratica per condurle al punto conveniente di diseccamento.

Dobbiamo queste istruzioni ad un Danese, che ebbe la compiacenza di comunicarci una memoria da lui scritta ad Hamburgo, presso uno dei suoi parenti, gran commerciante di carne affumata. (L.)

Houston della Nuova-Yorch volle esperimentare la sostituzione dell'ACIDO PIRO-LEGNOSO, al metodo indicato per affumare le carni. Salò sei pezzi di bue, del peso ciascuno di circa quindici libbre, gli lasciò alcune settimane nella salamoja, poi li tenne sospesi per 24 ore onde fargli sgocciolare; in fine, con una spazzetta li bagnò con un *quarto* d'acido piro-legnoso; in capo ad alcuni giorni la carne aveva tutto l'aspetto di bue affumato, e tagliata in fette non ne differiva per nulla nè all'odore, nè al gusto. Prosciutti e lingue, preparate in tal guisa, diedero lo stesso risultamento. ***Houston*** trovò l'uso dell'acido più economico di quello della fumigazione, che costa 40 soldi per un quintale di carne; le spese dell'acido per la stessa quantità riduconsi a 7 soldi. Inoltre, dopo affumata, la carne pesa circa un terzo meno che prima, laddove l'acido non fa perder ad essa nulla del suo peso, nè del sugo come accade nella fumigazione. ***Houston*** osserva che il pesce potrebbe pure conservarsi mediante quest'acido, ed infatti alcuni anni prima *Ramsay* aveva fatto la medesima osservazione.

Agli articoli CONSERVAZIONE *di varie sostanze*, SOSTANZE ALIMENTARI, parleremo di varj altri metodi immaginati per preservare le carni dalla corruzione senza affumarle.

I legni per li minuti lavori di raschia sogliono pure affumarsi, perchè non si fendano tanto facilmente, e prendano una tinta più scura; talora si affumano anco legni di qualche grandezza in appositi cassoni nei quali trapela il fumo.

La operazione però di preparare il legno da costruzione col vapore dell'acqua, come descriveremo alla pa-

rola LEGNI DI LAVORO, è molto preferibile.

MOLARD.

AFFUSIONE. (*Zoojatr.*)

Adoprasi questo nome nella *Zoojatria* per esprimere l'azione colla quale si versa certa quantità di acqua sopra di qualsivoglia superficie del corpo. (*V.* BAGNO.)

AFIA. (*Pescag.*)

Questo vocabolo è stato dato a due piccoli *Pesci* che si credeva nascessero dalla schiuma del mare: cioè al

Gobio afia, che vive nelle acque del Mediterraneo, e risale nel Nilo, e che gli antichi ricercavano moltissimo a motivo del suo squisito sapore; ed al

Ciprino afia, che soggiorna sulle rive del Baltico ed alla imboccatura di quasi tutti i fiumi settentrionali di Europa. (*V.* CIPRINO e GOBIO.)

AFIDE; *Aphis*, Linn. (*Entom.*)

Che cosa sia.

§. 1. Generi d'insetti *emitteri*, della famiglia dei *Piantisughi*, o FITADELGI. (*V.* questo *vocabolo.*)

Sinonimia.

Diconsi volgarmente *Cimici* ad ali trasparenti; *Pidocchi* delle piante, e *Gorgoglioni.*

Caratteri generici.

§. 2. Gli *Emitteri* si distinguono per un *rostro* che racchiude un serbatojo (*haustellum*) articolato, e ripiegato sotto il ventre: astucci ed ali portate sul dorso a canto vivo e quelli spesse volte per metà coriacei e per metà membranosi, incrocicchiati l'uno sull'altro: antenne setacee o filiformi: addomine, il più delle volte fornito nella sua parte superiore o posteriore, al di sopra dell'ano di due cornetti, o piuttosto di due tubercoli traforati.

Storia.

§. 3. La storia degli insetti del genere *Afide*, dice giustamente *Duplessis* (*Diz. d'Is. nat.*), è di un importantissimo interesse ai Naturalisti sotto il triplice rapporto della conformazione delle loro ali, che diversificano da quelle della maggior parte degli *Emitteri*, dal modo di generarsi, che presenta un esempio quasi unico di una lunga successione di generazioni di femmine senza concorso di coito, e finalmente dal modo di schiavitù, nel quale molte specie sono tenute dalle *Formiche*, che se ne formano un possesso, come d'una specie di bestiame, che loro somministra il principal nutrimento (*v.* l' art. FORMICA): di che ci riserbiamo a far parola più circostanziatamente negli articoli successivi.

§. 4. *Leuwenhoeck* è il primo autore, che fino dall'anno 1695, ha dato conto della struttura degli *afidi*, e questo celebre osservatore fino dal principio riconobbe che dovevano trovarsi pochissimi maschi, che le femmine erano vivipare, e che i piccoli afidi venivano alla luce dal corpo delle loro madri, uscendone ultima la testa, la qual circostanza è quasi unica fra i vivipari. Queste curiose ricerche, accompagnate da disegni di una certa esattezza, per quel tempo almeno, possono riscontrarsi nella sua XC.ª Lettera, inserita nel primo volume della sua opera, intitolata *Arcana naturae*.

§. 5. Dietro un indizio dell'insigne *Reaumur*, *Carlo Bonnet* fece, nel 1740, una esperienza sopra un afide isolato, uscito dal corpo di sua madre, onde accertarsi se questo venisse a moltiplicarsi, senza il concorso del coito. Lo vide cangiar di pelle, o mudare quattro volte in undici giorni; nei ventun giorni che seguirono, generò novantacinque piccoli afidi, e potè assicurarsi, che l'atto di nascita d'ognuno comprendeva lo spazio di un ora, almeno per il maggior numero; ma l'insetto

già osservato non potè essere argomento di più lunga considerazione all'autore, giacchè essendosi per qualche tempo allontanato l'afide disparve. Molte altre esperienze del genere medesimo sono inserite nella prima parte o primo volume del suo trattato d'insettologia, pubblicato nel 1746. In questo tempo medesimo *Degéer* si applicava in Isvezia ad alcune osservazioni analoghe, e tutti questi fatti erano stati verificati, e ripetuti da *Lyonnet*, e da *Réaumur*, avendo calcolato quest'ultimo autore, che un afido poteva produrre novanta figli. Se dunque ciascuno ne produce per sè stesso 90, la seconda generazione ne sarà di 8100, la terza moltiplicata per novanta sarà di 729,000, la quarta di 65,610,000, e la quinta di 5,904,900,000: fortunatamente però questi insetti servono di pascolo a un gran numero d'altre specie di animali. Nel 1825 *Duvau*, in una memoria letta all'Accademia delle Scienze, e inserita nel tomo XIII delle Memorie del Museo, ha egualmente riferito i fatti medesimi, avendo di più potuto osservare alcuni individui per lo spazio di sette mesi consecutivi ottenerne undici generazioni e considerarne di continuo per novantun giorno un individuo, proveniente dalla nona generazione, cioè dal 29 settembre fino al 19 dicembre. E' pertanto un fatto totalmente confermato non solo la propagazione senza il concorso del coito, come ancora quest'incastro dei germi fecondati fino al tempo, che gli ultimi individui giungano a deporre delle uova, dopo un precedente uso del coito, come ebbe luogo da osservare *Lyonnet*, nel 1742.

§. 6. Gli *Afidi* sono piccoli insetti lentissimi nei loro movimenti, a che si incontrano ordinariamente riuniti in numerose turbe sopra gli steli o sulle foglie dei vegetabili, cha vanno succhiando. Molti di essi sono a rimangono costantemente privi di ali, altri ne hanno dei rudimenti o dei tronchi, che indicar sembrano una specie di stato di larve, ed alcuni altri sono alati, ma le loro ali hanno trasparenza e le ramosità sottilissime. Gli *afidi* che non hanno ali, rassomigliano totalmente a quelli, che ne sono forniti. La testa di questi insetti non è costantemente ben distinta dalle parti che corrispondono al corsaletto; è rotondeggiante con due occhi lisci; vi si osserva il succiatoio o il rostro, che ordinariamente, quando l'insetto cammina, resta appoggiato al ventre, e che, in molte specie, eguaglia e sorpassa alle volte la lunghezza del corpo. Questa specie di tromba può drizzarsi e portarsi in avanti, succiando l'insetto il proprio nutrimento col mezzo di questo canale, che è armato di una punta acuta, e che può insinuarsi sotto l'epidermide dei vegetabili. Tutti gli afidi hanno la testa fornita di due lunghe antenne composte dai sei a sette articoli, e che ordinariamente sono volte indietro.

§. 7. Una delle più curiose particolarità della specie di questo genere sono le corna o papille, che tutti gli individui presentano in uno stato di allungamento, che diversifica in ciascuna specie. Sono questi canali escretorj, che *Leuwenhoeck* ha accuratamente osservati, e dai quali ha veduto uscire una rotonda goccioletta di un liquore trasparente, che fece per lui l'effetto di una lente microscopica, come giova il rammentarlo dal presente brano di una sua lettera: *Magnam mihi voluptatem praebuit guttulae huius liquoris spectaculum, quia, ubi haec i. aliqua a microscopio distantia erat locata, alterius microscopii explebat vices, etenim objecta ut domus, turris, etc.; per eam inversa*, *eaque adeo exigua*

et nitida apparebat, ut multis certe incredibile sit.

§. 8. Questo liquore melato è una secrezione dell' insetto, della quale sono avidissime le *Formiche*, e che diviene uno de' principali motivi, che le richiama costantemente sulle piante, ove gli afidi si trovano sempre in famiglie o in colonie, giacchè allora sono per le *Formiche* un vero armento, e, come esprimesi *Linneo*, *aphides formicarum vaccae*.

§. 9. Gli *afidi* variano notabilmente nel colore; molti sono verdi o trasparenti, coloriti però dalla materia verde dei vegetabili, che *Pelletier*, e *Caventou* hanno chiamata clorofilla, e tali sono gli afidi dell'*Acero*, e del *Rosaio*; quelli del *Sambuco*, della *Fava comune* sono neri, quelli del *Assenzio*, del *Tanaceto*, e della *Lattuga* sono bronzini, ed alcuni se ne incontrano screziati di verde e di nero, tali sono gli afidi del *Salcio*, e della *Betulla*.

§. 10. La presenza degli *afidi* sulle foglie, sul loro picciuolo, e sui peduncoli dei fiori, vi determina ordinariamente varie specie di mostruosità. La estremità dei rami del *Ribes*, ed anco dei *Salci* va terminando spesso in diversi mazzetti di foglie accartocciate, sotto le quali si trovano gli afidi, ed i picciuoli, e i germogli giovani del *Tiglio* si volgono in spirale, perchè non poche file di afidi sono venute a schierarsi da una medesima parte, e che tutte le piccole punture hanno forzato lo stelo a curvarsi in modo, che la parte concava riceva gli afidi, servendo ciò a difenderli dall'azione troppo viva delle luce, dal calore atmosferico, dalla pioggia, dal vento, e dalle altre circostanze, che lor diverrebbero nocevoli.

§. 11. Le alterazioni di maggior conto, che producono certe specie di *afidi* sopra le foglie e su i picciuoli, sono quelle, che si osservano sulle foglie degl'*Olmi*, e che assumono l'apparenza di vesciche di diverse grossezze, alcune delle quali giungono fino a quella delle noci, come indicheremo in appresso, formandosene alcune a queste eguali sui *Pistacchi*, o *Pistacchi verdi*, sui *Terebinti*, o *Pistacchi Terebinti*, e sopra i *Lentischi*, o *Pistacchi lentischi*. Altri vivono in varie tuberosità determinandone la formazione sui margini delle foglie, e sopra i picciuoli di diverse specie di *Pioppo*, d'*Ontano*, e di *Salcio*. Alcuni ve ne sono, il di cui corpo, coperto di una certa calugine cotonacca, così trovasi difeso, e guernisce le parte inferiore delle foglie del *Faggio*, o s' incontrano sopra gli steli ed i picciuoli d' alcuni *Ranuncoli*.

Altri finalmente si sviluppano e si nutriscono unicamente sopra le radici di diverse piante, non conoscendosi per anco tutte quelle risorse dalla natura impiegate, onde conservare le numerose specie che costituiscono questo genere.

§. 12. Gli *Afidi* sono perseguitati da molti nemici, e certe specie d' insetti, e di larve, se ne formano il loro solo nutrimento, giacchè possono succiarli, divorarli, senza incontrare la più piccola resistenza, tali essendo particolarmente le larve della maggior parte delle specie di EMEROBI, di alcuni SIRFI, come, per esempio, quelli del *Ribes*, del *Pero salvatico*, o *Peruggine*, e tutte ancora le numerose specie del genere delle COCCINELLE. Tralasceremo qui di far conoscere gli artificj di questi diversi nemici avendo già esposta la loro istoria in ciascun articolo che riguarda questi tre generi.

Descrizione delle specie principali.

§. 13. Il genere degli *Afidi* comprende un numero grandissimo di specie, come abbiamo già accennato, e le principali sono le seguenti:

AFIDE A BORSE; *Aphis bursaria.*

Caratteri specifici.

Trovasi nelle escrescenze, che si sviluppano sopra le foglie, o sui loro picciuoli, ed è coperto di una calugine cotonacea, e *Réaumur* ha descritto queste specie di galle nel Tom. III. delle sue *Memorie*, e se ne può osservare la figura nella Tav. 26 e 28 annessa al Tomo medesimo.

È questa la specie che vive sul *Pioppo nero* o Pioppo albero di *Geoffroy*, N.° 11.

AFIDE DELL'AVENA; *A. avenae*, Fabr.

Caratteri specifici.

Resta di color giallo terreo colle antenne nere; *torace* egualmente colorato nella parte posteriore, verde all'innanzi; *addomine* verde con alcune strisce nere ai margini. *Cornetti* cilindrici, neri. *Estremità* dell' addomine fornita di uno stiletto bianco. *Piedi* neri colle base dei femori bianca.

Trovasi sull'avena.

AFIDE DEL CILIEGIO; *Aphis cerasi*, Fabr.

Caratteri specifici.

Nero, lucido col mezzo delle antenne e le tibie pallide; estremità dell'addomine armata di uno stiletto acuto, più breve dei cornetti; *antenne* alquanto più corte del corpo.

Sul *Ciliegio*.

AFIDE DEL CAVOLO; *Aphis brascicae*, Linn.

Caratteri specifici.

Corpo verde, coperto da una specie di polvere bianca.

Sulla pagina inferiore delle foglie dei *Cavoli*.

AFIDE DEL MELO; *Aphis meli*, Fabr.

Caratteri specifici.

Corpo di color verde, colle antenne e i piedi foschi: estremità dell' addomine fornita di uno stilo nero: cornetti cilindrici, neri. Talvolta trovasi di color rossastro coi piedi foschi, od anche lividi.

Sul *Melo*.

AFIDE DELL'OLMO; *Aphis ulmi*, Fabr.

Caratteri specifici.

Corpo piccolo quasi cilindrico, brunastro, coperto da una specie di polviscolo verdiccio; *ali* trasparenti, due volte più lunghe del corpo, *Cornetti* poco discernevoli.

Trovasi nelle galle vescicolose dell' *Olmo piramidale*.

Réaumur ha nel più accurato modo fatto conoscere questa specie di mostrnosità vegetabile, prodotta dalla puntura dell' insetto, e che, mediante un tenuissimo picciuolo, resta attaccata alla foglia, qualche volta totalmente degenerata. Un primo *Afide* femmina dopo aver motivato questa vescichetta vi produce molti altri *Afidi*, e tutti restano così al coperto, e l' acqua melata che stilla dalle loro papille forma delle gocciolette ravvolte nello stesso pulviscolo verde biancastro, che preserva il corpo degli insetti dalla macerazione dell' umidità.

I sacchi di tali specie di borse d'insetti non si aprono se non quando debbono uscirne gli *Afidi*.

AFIDE DEL PRUNO; *Aphis pruni*, Fabr.

Caratteri specifici.

Tutto verdiccio, con una linea sull'addomine ed un punto ai lati, verso la base, di color più oscuro.

Sul *Pruno* e sul *Persico*.

AFIDE DEL RIBES; *Aphis ribis.*

Caratteri specifici.

Piccolo, di un verde bruno; lati dell' *addome* con punti neri; *zampe* verdi; *articoli* delle ginocchia nerastri,

più alavati dell' addome in istato di riposo; *ali* trasparenti con venature nere.

Questa specie produca alla estremità degli steli del *Ribes* comune una sorta di mostruosità, che intasa il succo, e renda difformi e concave la foglie.

L'insetto vive al sicuro sotto questa specia di tetto, ed è molto ricercato dalle *Formiche*.

E' stato descritto da *Réaumur* nel tomo III. delle sue *Memorie*, e ne ha data la fig. nella Tavola 22 fig. I. fino alla 10.

AFIDE DELLA ROSA; *Aphis rosae*.

Caratteri specifici.

Verde; *antenne* nerastre, lunghe quanto il corpo; *papille* verdi allungate.

Réaumur ne ha parimente data la figura nel tomo III, Tav. 22 a 24.

AFIDE DEL SAMBUCO; *Aphis sambuci*.

Caratteri specifici.

Di un nero opaco turchiniccio.

Trovasi questa specie in numerose famiglie, e copre intieramente i giovani steli del *Sambuco nostrale* o *maggiore*, e di quello *montano*.

Réaumur ne ha esaminato di seguito lo sviluppo, e ne ha delineata la disposizione nel Tomo III, Tav. 21., dal n. 5 fino al 15, mentre *Bonnet* ne ha anch' esso dato la figura dell' insetto e descritti i costumi nella sua terza osservazione.

AFIDE DEL SALCIO, *Aphis salicis*, Linn.

Caratteri specifici.

Corpo nero; *addomine* sparso di punti bianchi, quattro dei quali collocati sul dorso, più grandi: *cornetti* rossicci.

Su varie specie di *Salcio*.

AFIDE DELLA VITE; *Aphis vitis*, Scop.

Caratteri specifici.

Corpo verdiccio, col dorso dall'addomine e un punto dietro la antenne, foschi.

Osservazioni.

§. 14. La principali specia si trovano sopra gli alberi, dai quali hanno ricevuto il nome, tali essendo quelli della *Betulla*, della *Quercia*, del *Pino*, del *Salcio*, del *Pioppo tremula* detto volgarmente *Gatterino*, dell' *Acero*, del *Melo*, del *Viburno*, del *Frassino*, della *Vite*, della *Fusaggine*, detta volgarmente *Berretto da Preti*, del *Corniolo* ec. ec.

Altri s' incontrano sovra diverse piante erbacee, perenni o annue, e tali sono quelli dèl *Papavero*, del *Licnide*, detto volgarmente *Rosciola*, del *Cavolo*, della *Pastinaca*, del *Sedano di montagna*, della *Lattuga*, della *Cicerbita*, del *Cardo*, del *Tanaceto*, dell'*Achillea millefoglio*, dell' *Ortica*, della *Canna*, della *Vena*, della *Petacciuola*, del *Tuberoso*, ec.

§. 15. I *Gorgoglioni* più grandi hanno ben di rado la lunghezza di quattro millimetri. Nati appena per effetto del calore di primavera, vanno a gettarsi sopra i germogli e i giovani polloni degli alberi che si sviluppano alla stessa epoca, introducono la loro tromba nella scorza e succiano continuamente il sugo che vi circola. Quand' essi sono in piccol numero, non fanno verun male, giacchè lo stravaso di un poco di sugo ha ben di rado delle conseguenza funeste; ma quando sono moltiplicati soverchiamente, ciò che non tarda a succedere, giacchè ogni femmina produce spesso sino a quindici o venti figli al giorno, allora diventano un vero flagello.

§. 16. Il succiamento dei *Gorgoglioni* è tanto attivo in certi tempi, come p. e. in maggio, che i cornetti del

loro addomina rassomigliano a dua fontane sempre grondanti. Ognuno quindi può immaginarsi quanta esser debba la dispersione del sugo, quando vien succiato da migliaia di *Gorgoglioni* simultaneamente, i quali stando fitti attaccati insieme impediscono a' germogli di svilupparsi, li fanno diventare difformi, cagionano l' intortigliamento delle foglie, producono dei tubercoli e delle vesciche grosse talvolta come un pugno, e si oppongono sensibilmente al crescimento del legno ed alla formazione del frutto; fanno insomma perire non di rado gli innesti, e qualche volta anche gli alberi stessi.

Mezzi per distruggerli.

§. 17. Di tutti i metodi che furorono proposti per distruggere gli *afidi*, dice il nostro collaboratore signor prof. *Gené*, i più facili ed efficaci sembrano essere le fumigazioni di solfo, di *Tabacco*, ec., che si fanno ascendere per gli alberi, che ne sono infestati; ovvero le dissoluzioni di sale marino, le infusioni di piante acri, come quelle delle foglie di *Tabacco*, di *Sambuco*, di *Noce*, di *Giusquiamo*, l'aceto, l'acqua di lisciva, o di letame, ec., che vengono spruzzate in forma di pioggia a varie riprese sopra le piante stesse col mezzo delle trombe o degli annaffiatoj. *Bosc* poi raccomanda per questo oggetto l'uso della calce fresca. Per adoperarla si riduce in polvere, e questa si semina a varie riprese sulle piante coperte di *Gorgoglioni*, i quali tocchi da essa appena, restano immediatamente distrotti: le piogge lavano in seguito le foglie, ed i germogli. L' uso però di questo mezzo richiede destrezza, ed è accompagnato da qualche inconveniente. Un latte di calce produrrebbe il medesimo effetto, ma imbianchirebbe troppo le foglie, e più difficile sarebbe a smarrirsi.

§. 18. Gli alberi e le piante carichi di *Gorgoglioni*, lo sono quasi sempre egualmente anche di *Formiche*, alle quali l' ignoranza ha sovente attribuito i danni prodotti dai primi. Il vero è che queste *Formiche* non fanno verun torto agli steli ed alle foglie di questi alberi e piante, mentre esse vi accorrono soltanto per mangiare l' umore zuccheroso, il sugo melato, che esce dalle corna portate dai *Gorgoglioni* sul loro dorso. Esse hanno di più il grazioso istinto di obbligare questi animaletti a cedere loro il gradito liquore, sollecitandoli con frequenti e celeri tocchi d' antenna e con altre maniere di carezze, motivo per cui dall' *Huber* i *Gorgoglioni* sono chiamati le *vacche* delle *Formiche*.

§. 19. Le femmine di questi insetti sono vivipare nella state, ed ovipare in autunno, e godono nella prima stagione delle strana facoltà di produrre dei vivi senza accoppiarsi, facoltà che esse trasmettono alla prole ed anche ai figli di essa fino alla nona generazione.

BONNET, REAUMUR, LYONNET, ec.

AFIDIFAGO.) (*Entomol.*)
AFIDIVORO.)

Si conoscono sotto questi nomi le larve di moltissimi insetti, come p. e. quelle delle COCCINELLE, degli EMEROBI e delle MOSCHE ARMATE, ecc. (*V.* questi *vocaboli.*)

AFILLANTE; *Aphyllantes monspeliensis*; (volg. dicesi *Non-fogliate.*)

Classificazione.

E' questa una piccola pianta della famiglia delle *Giuncacee*, di cui ha l'abito e fra le quali costituisce un genere.

Caratteri botanici generici.

Calice eguale a sei divisioni, connivente alla base, con lembo aperto; *stami* sei a corti attaccati sui pezzi calicinali, con *antere* bislunghe; *stilo* uno;

stimma a tre lobi; *casella* con molti semi.

Caratteri botanici specifici.

La *radice* dà origine ad alcuni *scapi* semplici, gracili, nudi in parte e semplicemente guerniti alla hase di alcune *foglie* cortissime e piane, e della lunghezza di 6 a 8 pollici. Ciascun *scapo* termina con uno o due *fiori* biancastri o turchinicci, terminali, circondati alla hase di un involucro a scaglie embricciate, lucicanti ed aride.

Dimora.

Cresce nei luoghi aridi e secchi delle parti meridionali di Europa, e specialmente della Francia.

AFILLO; *Aphyllus. (Bot.)*

Questo vocaholo equivale a *privo di foglie*, e lo si applica ad ogni pianta che abbia il fusto nudu, o che lo abbia coperto di piccole squame, le quali non si considerano veramente come foglie.

AFILLOCALPA. *Vedi* OSMUNDA.

AFIOSTOMI. *(Itt.)*

E' questa una famiglia di pesci *Condrotterigi teleobranchi.*

AFITEA; *Aphyteia hydnora*, Linn.

Che cosa sia, e suoi caratteri.

E' questa una pianta parassita singolare, che cresce al Capo di Buona-Speranza sull'*Euforbio della Mauritania*, e che non ha nè cauli nè foglie, ma che, come dice *Massini (Dict. d'Hist. nat.)* non consiste assolutamente che in un *fiore*, il quale è infundibuliforme, lungo circa tre pollici, grosso, coriaceo, carnoso, e composto di un *calice* con tre incisioni, alle quali sono attaccati tre petali e tre stami, i filamenti dei quali sono riuniti alla base; l' *ovario*, mezzo nascosto nel fondo del *calice*, finisce con unu *stilo* corto, grosso, sormontato da uno stimma di tre facce. Il *frutto* è una *bacca* piena di polpa e di semi.

Usi.

Siccome il *fiore* del pari che il *frutto* mandano un odure gradevole che attira le *Volpi*, gli *Zibetti* e gl' *Icneumoni*, animali ghiottissimi di questa pianta, così di essa servesi talvolta per depredare e distruggere questi animali; ma più ancora si mangia il frutto nel paese degli Ottentotti crudo o cotto sutto la cenere.

AFODIO; *Aphodius. (Entom.)*

Tale è il nome, col quale *Illiger* ha distinto un genere d' insetti dell' ordine dei *Coleotteri*, prossimo agli *Scarabei*, e che è stato da noi collocatu nella medesima famiglia dei *Petaloceri* o *Lamellicorni.*

Questo nome è greco, ἀφοδος (*aphodos*), che significa *sozzura, escremento*, tutto ciò insomma che trovasi lungo le vie (ἀπὸ ὁδός).

Il genere *Scarabeo*, che *Linneo* aveva stabilito, comprendeva un numero di specie così grande, da rendersi cosa difficile il giungere a riconoscerle; ma però, conviene confessarlo, questo geuere era naturalissimo, e le specie concordavano perfettamente nella maniera di vivere, nella forma delle antenne, e delle membra. Così gli entomologi, che sono venuti dopo lui, altro non hanno fatto che suddividere in un modo più o meno arbitrario un gruppo già ben separato, e tutti i generi che hanno formatu, sono così analoghi fra loro, che custituir possono una delle famiglie più naturali fra i *Coleotteri.*

Nell'adottare il genere *Afodio*, come ha fatto il *Fabricio*, dobbiamo schiettamente dichiarare, che la nota caratteristica, che serve a distinguerlo dai generi vicini, non è sufficiente, onde farlo considerare, come di assoluta differenza, giacchè le larve hanno le medesime forme, le stesse abitudini e metamorfosi, di quelle degli scsrabei. Così

imprendendo noi in questo articolo a descrivere le specie di scarabei, che si rassomigliano in alcuni caratteri di forme, facciamo osservare, che questa divisione è del tutto sistematica, e propria non è che a facilitare lo studio di questo genere numeroso.

Riserbandoci a descrivere all' articolo Petalocebi i costumi di questi insetti onde evitare le ripetizioni, riferiremo qui solamente i caratteri, che servono a farli riconoscere.

Caratteri generici.

Gli *Afodii* hanno cinque articoli a tutti i tarsi, l'elitre dure, lunghe, che cuoprono il ventre, le antenne elevate, e lamellate all' estremità. Sono essi vicini ai *Trox*, agli scarabei, ai geotrupi, alle merdaiole, ed alle melolonte di *Linneo*, e si distinguono: 1.° dai due primi generi per l'eminenza sporgente, che forma la parte superiore della testa, la quale si avanza a guisa di clipeo onde ricuoprire la bocca; 2.° questo clipeo è rotondo, e non rombico, come osservasi nel terzo genere; 3.° le merdaiole, e gli oniti, che hanno il clipeo di ugual forma, non hanno però scudetto fra l'elitre; 4.° e finalmente le cetonie, i trichii, ed il genere melolonta lo hanno trasversalmente troncato sul davanti.

Questi coleotteri sono generalmente i più piccoli della famiglia degli scarabei: il loro corpo è convesso superiormente, dal davanti all'indietro, e da destra a sinistra, inferiormente schiacciato; la testa è un poco inclinata; gli occhi sono piccoli, appena visibili di sopra, e collocati molto sull' indietro; le antenne corte, il primo articolo è il più lungo, il secondo rotondo, il terzo conico, il quarto, il quinto, ed il sesto caliculato, ossia a calicetto, il settimo, ed i successivi allargati, di foglie plicatili, che formano una piccola massa globulosa. Il clipeo è ordinariamente fornito nella parte posteriore di due tubercoli, il corsaletto è liscio, gibboso, spesso lucente, e coperto in molte specie di un polviscolo bianco, o verde biancastro, che se nel tempo di vita vien tolto all' animale, non tarda molto a riprodursi. L' elitre sono ordinariamente striate su tutta la loro lunghezza, toste, vetrine, ed avviluppano l' addome da tutte le parti, mentre gli ultimi anelli, che vanno confricandosi sopra la estremità, producono un piccolo strepito alquanto sonoro. Le zampe sono corte, colle cosce larghe, schiacciate, tutte le gambe dentellate esteriormente, più larghe alla estremità dei tarsi, soprattutto le anteriori, e gli articoli dei tarsi sono piccolissimi, principalmente gli intermedi, andando a terminare in due ganci.

Descrizione delle specie.

Questo genere è numerosissimo, ed il *Fabricio* ne ha descritte più di sessanta specie; noi però ci limiteremo a far conoscere quelle, che con maggior frequenza s'incontrano, e, per facilitarne le ricerche alcuni li dispongono secondo il carattere del colore dell' elitre, non essendo stato ancora dimostrato da veruna osservazione, che questo colore sia coerente alla differenza dei sessi.

AFODIO A ZAMPE NERE; *Aphodius nigripes.*

Panz., Faun. Germ., 47. Tav. 9.

Caratteri.

Nero, corsaletto finamente punteggiato, elitre striate, zampe nere.

AFODIO A ZAMPE ROSSE; *Aphodius rufipes.*

Panz., Faun. Germ., 47. Tav. 10.

Caratteri.

Nero, corsaletto liscio, elitre striate, zampe rosse bionde.

AFODIO BIMACULATO; *Aphodius bimaculatus.*

Oliv., Inset. 13, p. 85, n.° 91. Tav. 9. fig. 72.

Caratteri.

Nero, testa con tre piccoli tubercoli, elitre nera striata con una gran macchia rossa alla base.

Illiger à d' opinione, che questa specie possa essere una varietà di quella, che chiamasi terrestre.

AFODIO CONTAMINATO ; *Aphodius contaminatus.*

Caratteri.

Nero, zampe, e margini del corsaletto pallidi, elitre striate, grigie con macchie nere.

Anco in questa specie, per quanto sembra, ha luogo un notabil numero di varietà, giacchè alle volte, oltre i caratteri da noi espressi, si veggono due piccole macchie grigie sulla testa, una grande scura al centro di ciascuna elitra, o solamente la sutura di color bruno.

AFODIO DEL LETAME; *Aphodius fimetarius.*

Géoff., Inset., Tom. I, p. 81, n. 18. *Lo scarabeo birrucciaio* Panz. Faun. Germ. Ini., n.° 31, 2.

Caratteri.

Nero, due macchie sul corsaletto, ed elitre rosse, con strie di punti scavati.

È questo uno degli insetti più comuni nel concio bovino, e più nel cavallino, ed il suo corpo è sempre pulito, benchè viva abitualmente nella sozzure. Il suo clipeo è fornito di due piccoli tubercoli, e di questo insetto una varietà se ne incontra, il di cui corsaletto ha davanti un piccolo incavo.

AFODIO EMORROIDALE ; *Aphodius haemorrhoidalis.*

Caratteri.

Nero, collo scudetto allungato, punteggiato, elitre con istrie crenulate, di color lionato alla punta.

AFODIO ERRATICO ; *Aphodius erraticus.*

Caratteri.

Nero, testa con un solo tubercolo, elitre brunastre, pallide.

AFODIO FRUGATORE ; *Aphodius scrutator.*

Oliv., Coleott., Tom. I, pag. 77, Tav. 8. *Scarabaeus rabidus.*

Caratteri.

Nero, elitre, addome, gambe, e tarsi rossi biondi.

E' questa una delle più grandi specie, che trovisi in Francia, ed è della grandezza dell' *Afodio scavatore*. Trovasi nella foresta di Fontaineblò, e non è forse se non una varietà della specie precedente.

AFODIO GRANARIO ; *Aphodius granarius.*

Caratteri.

Nero, corsaletto con minuti punti, elitre con istrie punteggiate, testacee alla punta.

AFODIO LIVIDO ; *Aphodius lividus.*

Caratteri.

Nero lucente, elitre lisce, striate, gialle, corsaletto nero, orlato di giallo, con un punto nero da ciascuna parte.

AFODIO MERDAIOLA ; *Aphodius merdarius.*

Caratteri.

Nero, elitre pallide striate, con sutura nera, o bruna, egualmente che le zampe.

AFODIO PUZZOLENTE ; *Aphodius foetens.*

Panz., Faun. Germ., n. 48, 1.

Caratteri.

Nero, due macchie sul corsaletto, elitre con istrie di punti scavati, addome rosso.

Questa specie ha molta analogia colla seguente, dalla quale però differisce per la grandezza, essendo più piccola, e per l' orlo dell' elitre, che è di color bruno.

AFODIO QUADRIGUTTATO; *Aphodius quadriguttatus*.

Carattari.

Nero, un poco schiecciato, orli del corsalatto, due macchie sopra l'alitre, e zampe rossa.

È questa la più piccole specie di tal divisione, che è di un bel nero, liscio, lucenta. Trovasi nel concio cavallino, e nei luoghi molto arenosi, essendo comunissimo al Campo di Marte presso Parigi.

AFODIO QUADRIMACULATO; *Aphodius quadrimaculatus*, L.

Penz., F. G. Init. 43, n. 5. *Quadripustulatus*.

Caratteri.

Nero, elitre striate, con un punto rosso, ed una mecchia di egual colore, sempe nere.

AFODIO RUVIDO; *Aphodius asper*.

Caratteri.

Nero con testa e corsalatto trasversalmente solcati, alitre striate.

Questa piccola spacie distinguesi particolarmente dalle altre per le strie trasversa, che si osservano nel suo corsaletto.

Le sue elitre sono coperte di una bianca e finissima polverina, le zampe rosse bionde, e trovasi sul principio di primavere nei terreni arenosi presso gli escrementi umani.

AFODIO SCAVATORE; *Aphodius fossor*.

Oliv., Coleott., 3, p. 75, n. 78. Fig. 184. a. 6.

Caratteri.

Tutto nero, con alitra striata, clipeo con tre corni, corseletto depresso sul davanti.

E' questa une delle specie più grandi, che giunge elle volte fino e cinque linee di lunghezza. Sono insetti comunissimi, e s' incontrano di rado degli individui, che abbieno l' elitre brunastra.

AFODIO SCIBALARIO; *Aphodius scybalarius*.

Panz., Feun. Germ., 47. n. 1, 2.

Caratteri.

Nero, liscio, elitre grigie striate.

AFODIO SPORCATO; *Aphodius conspurcatus*.

Caratteri.

Di un nero lucente, clipeo tubercolato, elitra livide, striate di punti neri.

Quest' insetto offre non poche varietà, ad è stato per conseguenza descritto sotto più nomi. In alcuni individui l'elitre nere non hanno che une piccola macchie rossa bionda alla estremità, io altri hanno varie macchie, o dei punti neri, a le zempe sono qualche volta grigie, ma ordinariamente nere. Questa specie comunemente incontrasi nelle bovine. C. DUPLESSIS.

AFONIA. *(Zoojatr.)*

§. 1. Quando la *voce* si estingue o manca interamente, allora vi abbiamo l' *afonia*, la quale non deve confondersi con altri suoni incompleti che telvolta gli animali producono invece dei propri e causa di alcuni difetti.

§. 2. Negli animali questo difetto si appalesa differentemente nelle diverse specie, direm così, di enimali, cioè il *Bue* è afono qnando non mugghia, il *Cavallo* quando non aoitrisce, il *Cane* quando non latra, il *Porco* quendo non grugna, l'*Asino* quando non ragghia, il *Gatto* quando non miagola, ecc.

§. 3. L'*afonia* si rinviena in certe affezioni gastriche e verminosa, nelle febbri adinamiche ad atassicha, in alcune flemmasia del collo e del petto, nelle paralisi, nalla catalessi, ec. E' per solito l' *afonia* collocata fra i segni della tisi laringea; e costituisce la conse-

guenza necessaria della paralisi che ammorba i muscoli della laringe. Uno spavento, qualche caduta, certa ferita profonda del collo, la scomparsa di un erpete, ed anche la pregnezza valsero talvolta a produrla.

§. 4. Per tutte queste cagioni cede l' *afonia* col cedere della causa, ma nelle febbri atassiche, continue, e nella tisi laringea è quasi sempre seguita dalla morte.

AFORETO. (*Zoojatr.*)

Dicesi di ciò che è insopportabile.

AFORISMO. (*Agricolt.*)

§. 1. È per talono l' *aforismo* un discorso il quale spiega più brevemente che si può tutte le proprietà di una cosa, ed è per noi una sentenza generale, corta e vera.

§. 2. Si è impertanto ritenuto che il compendiare quanto dissero gli antichi padri dell'Agricoltura fosse il più importante servigio che render si potesse ai progressi di questa; e siccome a tal uopo il nob. sig. conte *Pietro Caroncelli* diede alla luce un' operetta, intitolata *Apoftegmi agrarj*, in cui si contiene il fiore di quanto scrissero i primi Romani intorno siffatta scienza, così noi crediamo far cosa grata agli studiosi ed insieme utile agli Agricoltori, trasportandone quivi i più importanti precetti, di più non permettendoci i limiti di questo nostro Dizionario: avremo così soddisfatto ai desideri del celebre *Re*, e di altri illustri italiani, i quali ne bramano una nuova pubblicazione.

Agricoltura.

§. 1. Non del mercatante, nè dell' usuraio il pericoloso e ingiusto guadagno ti adeschi; ma quello a tutti preferisci dell' *Agricoltore*, che è sicuro, e insieme pacifico e giusto.

§. 2. Il prode *Agricoltore* sta sempre attento ad osservar ove la natura manchi, per ivi pronto supplire con l' arte.

§. 3. Dell'*Agricoltura* quattro sono le parti principali: 1.° la cognizione del fondo; 2.° quale coltura esiga; 3.° come praticar si deve; 4.° in qual tempo.

Alberi.

§. 4. Nel tuo podere non manchino il greco *Salcio*, ed il *Canneto*, onde con essi allestir la *Vigna*.

§. 5. La *Quercia* salvatica per fare i pali taglia dopo il solstizio d'inverno, e gli *Alberi* che forman seme, tagliali allorchè l' han maturo, e que'che non ne hanno, li taglia allora, che facilmente lasciano la scorza, e l' *Olmo* taglia, quando gli cadono le foglie.

§. 6. Quell' *Albero* prospererà, i di cui rami l' industre potatore terrà allargati e rari.

§. 7. Lieta e grappolosa alle cure del vignainolo, corrisponderà quella *Vite* i cui tralci non invano cercheran l' amico sostegno, nè saranno angustiati da troppo stretti vincoli.

§. 8. Tortuosa non allevi la sua *Vite* il vignainolo, è ben distingua quanti ei debba tralci lasciar da frutto, e quai debban rimaner come custodi.

§. 9. Se la tua *Vite* è magra, non vi seminar d'intorno, ma dàlle anzi conforto con isterco, paglie, o vinacce.

§. 10. Poichè cresciuta la tua *Vite* ti darà molta uva, prima che questa maturi fa la *spampanatura*, e così il raggio del sole la vegga, e tocchi, e saranno i pampani grato cibo all' armento.

§. 11. Ove è più dolce il terreno, e più al sole esposto, ivi pianta le *Viti* le più gentili, e che la nebbia temono e la brina.

§. 12. In basso luogo e nebbioso quelle vi pianta che son di robusto acino, e a maturar più preste.

§. 13. Imperito è quel potatore che taglia dell'*Albero* i rami in guisa che nel taglio la pioggia vi rimanga e l'umido: che così all' albero col ramo toglie la vita ancora.

§. 14. Lieti, e prosperosi cresceranno gli *Alberi* di fresco piantati, se per tre anni almeno attento il zappatore l'erbe dal piè loro sterpi, e la terra muova d'intorno.

§. 15. D'uve, del suo podere amiche un *Vigneto* si forma il vignaiuolo industre, che poi nel campo trapianta, e così prima del vicino egli ha l' utile e la gloria.

§. 16. Di due anni d'ogni seccume monda la *Viticella* di tre tu la trapianta, e quando avrà cinque nodi la unisci all' albero amico, e sarà ella così lungamente feconda.

§. 17. D'elette frutta fòrmati il *semenzaio*, dopo tre anni i piantoncelli *trapianta* in bene acconcia terra, e diligente ogn' erba sterpa lor d'intorno: che presto così di soavi frutti d' estate e d'autunno farai copiosa raccolta.

§. 18. Il diligente cultore prima del verno pota le *Viti*, e gli *Alberi*, se non sono a fredda plaga esposti.

§. 19. Allorchè prema al cultore sicura *propagar pianta preziosa*, in traforato panier un ramo v' introduca, di eletta terra lo riempie e ve la calca alquanto, e poichè germogliò, dopo d'un anno dalla madre lo stacca.

§. 20. Se al tuo *Oliveto* profonda, e spesso la terra smoverai d'intorno, alte metterà le sue radici, e di *Olive* presto tu empirai le olle.

§. 21. Il buon cultore attento al suo *Oliveto* dal piè rincalza, acciocchè l' acqua non vi ristagni, e discenda alle radici con grave danno.

§. 22. Quella pianta, fra tutte, prospererà felice, che più frequente il cultore *sarchierà* d' intorno.

§. 23. Pria che metta i suoi germogli zappa la tua *Vigna:* che se poichè sono spuntati il zappator vi si appressa, tu rimarrai senza vendemmia.

§. 24. Se l'*Albero* che pianti è alquanto grosso, la cima gli recidi, ed ogni ramo, lasciandovi al più due sole gemme, con fino letame il taglio copri, e lo assicura con musco o foglie.

§. 25. Della fresca *Vite*, e a lussureggiare disposta lega i scelti tralci, e taglia i soverchi.

§. 26. Finita la vendemmia il *vignaiuolo* tosto riunisce i tralci da serbare, e con vincolo gli annoda, sicchè del verno le piogge e i venti non rechino lor soverchio danno.

§. 27. Nell' allevar la *Vite* rigido non osservar sempre un costume stesso, ma dal vario terren dipendi.

§. 28. Al podere non manchi il *Boschetto* da legna, nè quello pure ove uccellar tu possa.

§. 29. Ove sono molte *Noci*, tu non isperar lieta la messe; che per essi diverrà presso che sterile il campo.

§. 30. Se troppo sottile è la *Viticella*, il perito vignaiuolo non teme di tagliarla rasente terra, onde dalla rinforzata radice sorga più vigoroso il tronco.

§. 31. Se, poichè l' antica e la novella *Vite* hai zappata, dirotta pioggia lor calca e indura il terreno intorno, sollecito di nuovo tu la zappa.

§. 32. Non toccar la *Vite* allora che è per formare i granelli, che il nascente frutto non moverai senza danno.

§. 33. Poichè della *Vite* il frutto è giunto all' adolescenza, i *tralci* ne assicura, a dalle soverchie *foglie* li denuda.

§. 34. Tre sono della *Vite* i movimenti, l'uno allorchè germina, l' altro quando fiorisce, il terzo quando matura. L'attento *vignaiuolo*, collo zapparla tre volte, ognuno di questi movimenti prevenga e promova.

§. 35. La *Sorba* cògli immatura; che dolce non vuol divenir sull' albero, ma nella conserva.

§. 36. Nel piantar la tua *Vite* soprattutto abbi cura, che dall'acqua e dalla soverchia umidità resti nel fondo preservata.

Animali domestici.

§.37. Non lasciar nella stalla invecchiar i *Bovi*, e vendi le *Vacche*, e le *Pecore* spoppate, e tutto ciò che è vecchio ed inutile.

§. 38. Di strami e di paglie abbia sempre il *Bove* soffice letto, che spesso gli giova più che cibo.

§. 39. Se mancano strami e paglie, diligente raccogli degli alberi le foglie e fanne letto ai *Bovi* ed alle *Pecore*, e così sollecito procura che di molto cresca ogni dì il tuo letamajo.

§.40. Quel bifolco, che l'arte sua intende, non lascia *pascolar* que' *Bovi* che il seguente mattino devono arare il campo, che il verde cibo allora gli svieran dal solco.

§.41. L'attento bifolco sta avvertito che la state il suo *Bue* non beva che acqua limpida e pura. (V. §. 168 a 172.)

Asparagi.

§. 42. In grasso terreno pianta l' *Asparago*, e collo sterco pecorino tu lo coltiva, che presto così e lieta farà la tua mensa.

Botti.

§. 43. Di *Botti* ben costrutte sia la cantina, che il vino dal fondo, dal modo di farlo trae sue qualità, ma insiem del vase ancora.

Campo.

§ 44. Il *buon fondo* è già per proprie virtù ricco ed ubertoso.

§. 45. Quello è il *Campo migliore*, che a piè del monte è posto, che guarda il mezzodì, dove l'aria spira salubre e dove d' operai vi è sempre copia.

§. 45. Quel *poder preferisci*, che è vicino a città, ovver castelli, al mare, al fiume, o a buona strada e frequentata; che più facile così avrai de'tuoi prodotti lo smercio.

§. 46. All' operajo è simile il *Campo*: se è più costoso che utile tu pronto lo abbandona.

§. 47. In un *podere* di cento jugeri, il primo luogo abbia la *vigna*, se consente il terreno che sia feconda di scelto *vino*; il secondo l'*orto irrigabile*; il *salceto* il terzo; il quarto l'*oliveto*; il quinto il *prato*; il sesto il *campo frumentario*; il settimo la *selva da tagliare*; l'ottavo l'*alberetto*, e il nono la *selva da ghiande*.

§. 48. Per quanto puoi il *Campo* in buon clima *eleggi nè alla gragnuola soggetto*.

§. 49. Nella *terra* bagnata l' aratro non entri, non il carro, nè l'armento: che da tanta ingiuria offesa, ella rimarrà per tre anni infeconda.

§. 50. Se è nebbioso il campo ivi a man sicura semina le *rape*, il *miglio*, e il *panico*.

§. 51. Caldo sia il *terreno* e volto a zeffiro, se vuoi che il tuo *oliveto* prosperoso fruttifichi ed invecchi.

§. 52. Quegli che la sua gioventù impiegherà a ben coltivare il *campo*, ricca renderà la sua vecchiezza.

§. 53. Ne'*luoghi* acquosi, umidi ed

ombrosi, e lungo pure i fiumi, non tralasciar di piantarvi il *Salcio*.

§. 54. Il perito agricoltore tre cose fa al suo *Campo*: l'ara ben bene, lo torna ad arare, e poi lo stercora, e così lieta fecondità a tempo suo lo veste.

§. 55. Sia prima salubre il tuo *Campo*, e poi fertile. Se dal cielo l'insalubrità deriva, fia vana ogni opra tua, e n' avrai certo il danno; ma se per la vicina folta selva, o per la impura acqua stagnante è insalubre il *Campo*, allor molto potrà valer la tua industria.

§. 56. Di tre generi può essere il *Campo*: *campestre*, *collinoso* e *montano*, ed un quarto vi sarà se dei tre sia composto.

§. 57. Il *campestre* conviene alle biade, il *collinoso* alla vigna, ed il *montano* al bosco, e varia esser potrà del quarto la coltura.

§. 58. Quel campestre *podere* sarà il migliore, che equabilmente da una parte inclina, piucchè quello che ha un piano perfetto; che allora per lo stagnar delle acque diverrà nebbioso.

§. 59. Non vedrà giammai alle sue fatiche corrispondere il frutto quel cultore, che la sua *terra* non conosce appieno e non sa di quali piante ed erbe ella sia più amica.

§. 60. Da quelle piante, che spontanee nascono, trar tu potrai sicuro indizio delle qualità della sua *terra*.

§. 61. Che vi sia l'acqua nel tuo *podere* sollecito procura, per gli uomini e per gli animali, e se di riva non ne hai, forma cisterna.

§. 62. Vani in gran parte saranno di quel cultore i sudori, il cui *Campo* sarà esposto al vicino depredatore.

§. 63. Abbia il suo *Campo* valido riparo intorno, e rimanga così ben custodito.

§. 64. Di quattro maniere far si può del *Campo* la clausura, cioè naturale, agreste, militare, e fabbricata.

§. 65. Di virgulti e di spini è formata la naturale clausura; che per essere viva e con radici la face non temerà dell'invido passeggero.

§. 66. Di forti legna e di pali, l'un l'altro contesti ed assicurati, è formata l'agreste.

§. 67. In una fossa consiste la militar clausura, con argine di terra rapido sì, ma che sormontar nol possa nè l'uomo nè l'armento.

§. 68. Di pietre, e sassi la fabbrica è costrutta, che diviene così simile ad un muro.

§. 69. La buona siepaglia rende sicuro il *Campo* non solo, ma le contese ancora previen col vicino.

§. 70. Lieto sarà quel *campo*, che alternativamente sarà posto a frutto, ovvero di quei semi sparso, che non succhiano la terra.

§. 71. Non comprare il *Campo* per vaghezza soltanto di possedere, ma per impiegarvi in esso tutta la tua cura: gli occhi e i piedi del padrone sono la ricchezza del fondo.

§. 72. Quanto più spesso il tuo *Campo* vedrai, tanto più diverrà bello e ti piacerà.

Cane.

§. 73. Il *Cane* custode sia grande, e di minaccioso aspetto, assuefatto a dormire il giorno ed a vegliar le notti.

Capre.

§. 74. Da ogni terreno germoglio tien lontana mai sempre l'ingorda *Capra*, che il di lei morso è ad esso assai più che veleno.

Concime.

§. 75. Se vuoi che il tuo podere gioisca, così il tuo *concio* distribuisci, e riparti.

§. 76. La metà dona alle bestie,

l' altra metà dividi fra gli alberi, gli olivi ed il prato.

§. 77. Il saggio agricoltore che sa, che più dell' oro vale il *concio*, gli strami, il lupino, delle fave, le stoppie, di aecro, d' elce e della quercia ancor diligente raccoglie tutte le foglie.

§. 78. Di ben *stercorare* il campo dell' agricoltore pur sia la prima cura, qual terra più ne abbisogni, e le diverse qualità dei concimi ei conosca, ed impari.

§. 79. Quell' agricoltore vedrà giungere a poco a poco a squallida sterilità il proprio campo, che avido in esigere, nel retribuire coll' opera, e col *concime* sarà ingrato e parco.

§. 80. Prima di spargere sul campo il *concime* fa che sia ben putrefatto, onde col reo vapor non assalga ed offenda le tenere radici dei seminati.

Contadina.

§. 81. La tua *Contadina* non sia agli amori intesa, non vagabonda, nè faccia tresca con vicine donne.

§. 82. Questa è la buona *contadina*, che sempre tien la sua casa netta e polita, e il focolare scoppato, che molte galline alleva, ed ha sempre copia d'ova e di frutta secche.

Conservare frutta.

§. 83. Se arido sarà il luogo, felicemente si *conserverà* la sorba, e il pero.

§. 84. Se brami *conservar* belli e freschi come allor spiccati i melagrani, ai loro rami appesi in una pignatta li riponi, che sia senza fondo, e questa profonda in terra, ed ai rami intorno la terra comprimi, onde quello spirito vi resti, che all' arbore appesi li nutre, e li conserva.

§. 85. In pozzi ancora, o in sotterrance spelonche di paglia il fondo coperte, lungamente potrai *conservare* il frumento; che ove l' aria non spira il gorgolion non nasce.

§. 86. In vasi la fava, ed ogni legume *cônservar* tu potrai lungamente, se di cenere coperti.

§. 87. In freddo loco e sopra paglie si pongano i frutti da *conservare*.

§. 88. De' frutti la *conserva* abbia ad aquilon volte le porte, non senza però le lor porticelle, acciocchè asciugati che sieno, il continuo vento non li renda vieti.

Erba-medica.

§. 89. Non arida nè magra sia quella terra, ove la *Medica* spargi, ma ben cultivata e pingue.

Esperienze.

§. 90. L'opera de' più *esperti* cultori attento osserva; che due modi somministrò natura per conoscere qual sia la coltivazion migliore: la esperienza cioè, e la imitazione.

§. 91. Nello *sperimentar* alcun lavoro, non ti commetter mai alla sorte, ma una qualche ragione sempre ti proponi e segui.

Foraggio.

§. 92. D'olmo, di pioppo, di quercia cògli per tempo la foglia; grato cibo alla pecora, se non sia inaridita.

§. 93. Tutto ciò che dal prato raccogli, il primo, il secondo *fieno* e l' *erba* ancora dai segatori lasciata, prima di ripor sul finile, fa che sia ben secca ed arida.

§. 94. Manca d'industria quel cultore che il suo podere di *pioppi* o *d'olmi* non circonda, onde possa pel verno preparar cibo all' armento affamato, e legna all' uopo.

§. 95. Del *fieno* che raccogliesti abbine gelosa cura, e pensa che è sempre troppo lungo il verno.

§. 96. Ai seminati d' intorno il

diligente cultore sterpa ogn' *erba*, ed in cibo la presta al caro armento.

§. 97. D' *olmo*, di *pioppo* presta la *foglia* ai bovi, e alle pecore; finchè ne hai la somministra verde.

§. 98. Attento tu stai del *fieno* alla raccolta, prima che maturi il seme il falciatore lo seghi, e dal cattivo separi il buono.

§. 99. Quel padrone, che al suo bue prepara il *cibo* sè stesso impingua.

§. 100. La scelta *ghianda* posta a molle, e le *vinacce* ancora sono buone per cibo ai buoi.

§. 101. Se *fieno* ti manca dà ai bovi d' *olmo*, di *pioppo* e d' *edere* le foglie.

§. 102. D'orzo le spighe e di frumento, i gusci dei legumi, di fava, di veccia dei lupini, ed ogni altra biada diligente raccogli, che saranno *cibi* all'armento e concio eletto.

§. 103. Il villano industre tutti gli *strami* raccoglie, e se han seco commista l' erba, di sale aspersi sul fenil li ripone; che nel verno gli valeran quanto il buon fieno.

§. 104. Col lupino, colla fava e con la veccia di molto accrescer tu potrai il *foraggio* e il *letamaio*.

§. 105. Quel saggio padrone che brama di veder ben coltivata la sua vigna e il frumentario campo, tutto lascia al colono il *fieno*, e il pascolo ancora alimento ai bovi, e ristoro alla terra, e le altre cose tutte divide.

§. 106. D' ocimo, di veccia, e di cicerchia, raccolti prima che facciano il baccello, avrai ottimo *foraggio*.

§. 107. Più grato riescirà all' armento il *fieno* riposto in luogo coperto, che tenuto in mucchi esposto.

Frutetto, e *Giardino*.

§. 108. Pei *frutti*, e pei *fiori* scelga l' agricoltore il loco opportuno: che il saggio a ciò che è utile vi unisce ancor ciò che reca diletto.

Fabbricare.

§. 109. A *piantare* il campo sii pur sollecito, e pensavi di fabbricare, e *fabbrica* in guisa che la casa non cerchi il fondo, nè il fondo la casa.

§. 110. Ampia sia la tua *cantina*, e di molte botti provveduta, onde potere aspettare il tempo migliore di vendere il vino.

§. 111. Pei bovi, e per le pecore sane e sicure sieno le *stalle* ed i fori alti poco più d'un piede con inferrate chiusi.

§. 112. La villeresca *abitazione* bella, e ben costrutta il padrone invita ad esserci più spesso, e a dimorarvi con maggior piacere, onde si renda il villico più operoso.

§. 113. Non *fabbricar* giammai la casa volta al fiume, che sarà fredda nel verno, e nella state men salubre.

§. 114. Intorno ai paludosi luoghi non *erger tetto*, che l' aria, piena zeppa di minutissimi insetti, tu preservar non potrai, nè il grosso nè il minuto alimento.

§. 115. L' operaio stanco trovi le *stanze* riparate e buone, e vicino alla porta d' ingresso forma la camera pel villico custode e portinaio.

§. 116. Abbia la villereccia abitazione, oltre il *pozzo* o cisterna, un lago ancora all' aperto: di quello gli uomini, di questo gli animali uso far ne potranno.

§. 117. Dai fecciosi laghi e d'ogni acqua stagnante sieno lontane le *stalle*, e l' armento: che gli invisibili insetti d' essi entrando per la bocca e pel naso li renderà soggetti a difficili morbi.

§. 118. Sopra d'una sommità, piuttosto che in istretta e bassa valle, sia l' *abitazione* costrutta: che sarà ella così in ogni stagion più salubre.

§. 119. Nella villereccia *casa* la stanza pur vi sia per riporre al sicuro gli agrari stromenti, a restino preservati dall' ozio e dalla piogge, nonchè dal pericolo delle man' rapaci.

§. 120. La rustica *abitazione* abbia due cortili, interno l' uno e l' altro esterno.

§. 121. In quello vi sia un laghetto, in cui, dalle grondaie cadendovi la pioggia, l'acqua si mantenga, onde i bovi dissetare, le anitre e i porci.

§. 122. L' esterior *cortile* abbia pure il suo laghetto, onde macerar la canapa ed il lino.

§. 123. Lo *sterquilinio* sia in sito, ove il raggio del sole non tocchi e s'inaridisca, ovvero d' intorno a bella posta alberi frondosi vi pianta, a ne lo difendi.

§. 124. Abbia la ben costrutta *casa* un ampio porticale, ove ricovrar la messe, allorchè scenda improvvisa dirotta pioggia, o soffi bufera violenta.

§. 125. La *casa* abbondi di finestre ben ripartite, e venga così dal sole e dall' aria ravvivata.

§. 126. Nella villeresca *abitazione* degli antichi regnino la semplicità e la diligenza, e proscritto resti dei corrotti tempi il lusso.

Oh quanto mai la ben coltivata *abitazione* influisce sulla fertilità del campo!

§. 127. Il *letamajo* forma alla casa vicino, quanto però la sanità il consenta.

§. 128. Molto importa all' agricoltore sapere, com' ei deva formare la sua *aja*.

§. 129. Nella più elevata parte del podere ella sia, onde libero possa soffiare il vento.

§. 130. Sia l' *aja* per lo spazio alle messe proporzionata, rotonda e sollevata alquanto nel mezzo, onde la pioggia che cade prontamente vi scorra, e discenda.

§. 131. D' argillosa terra sia l'*aja* coperta, a ben bene spianata con cilindro, onde del sole il fuoco non le fenda, e nella fissure non cadano i grani, l' acqua non si fermi, e le porte non si aprano ai topi e alle formiche.

§. 132. L'*aja* con la morchia spruzzata d' ogni erba è sempre sgombra, e libera dalle talpe e dalle formiche.

§. 133. Provvido piucchè d' ogni altro è quell' agricoltore che della sua *aja* il pavimento di solida pietra avrà costrutto.

§. 134. Se vivi sotto un procelloso cielo, l' *aja* tu copri, a siano sicuri la messe e il mietitore.

§. 135. All' *aja* vicino siavi l' ombracolo, sotto cui, nell' infocato meriggio, abbian ristoro gli ansanti operai.

§. 136. Umida aria, o esalazione impura il tuo *granaio* non infettino.

§. 137. Di saldo terrazzo il pavimento del tuo *granaio* copri, e le muraglie vesti ed intonaca.

Innesto.

§. 138. Il ramo che sei per *inserire* tagliane alquanto, acciò che l'acqueo umor tutto se n' esca.

§. 139. Nel tagliar il ramo per l'*innesto* avverti di non gli stracciar la scorza, che è l' organo principale della vegetazione.

§. 140. La vite *innesta* nella primavera e allorchè fiorisce e meglio ancora.

§. 141. Con una trivella obbliquamente fora nel tronco la sua vite sino alla midolla, il tralcio che servir dee d' *innesto* sino alla midolla aguzza, e nel buco esattamente vi conficca.

§. 142. Il seme vedrai mirabilmente propagarsi l' uno su d' un altro albero *innestando*.

§. 143. Fra quali alberi si possono

eseguir felicemente gli innesti, ed abbiano fra di loro certa amistade, conosce il buon cultore.

§. 144. Su d' un albero solo non si faccia gli *innesti*, chè altrimenti saran dei fulmini i colpi.

§. 145. Farai l' *innesto* encora introducendo nel fosco ramo altro aguzzato, come lungo fra di due dita un dito.

§. 146. Dal tenero *innesto* l'acqua allontena, che facilmente lo danneggia e guasta.

§. 147. Non prosciugare l' *innesto* prima che col soggetto abbia principiato a medesimarsi, e vegetare.

§. 148. Rimanga dall' *innesto* intata la corteccia, e mentre il polloncello aguzzi non gli dennudar la midolla.

§. 149. Non le piogge e non l'ardor del sole troppo cocente faran danno all'*innesto*, se fasciato sarà con iscorza e di ben raffinata creta ne avrà l'intonaco.

§. 150. Il polloncello scelto per innestare abbia sopra tutto fresca e umida la sua gemma.

Lavoro.

§. 151. Come il tuo vicin *prosperi* e *migliori* attento osserva e indaga.

§. 152. Non esser facile a *disprezzar* gli usi e le costumanze altrui; che l' errore istesso insegne ad evitar l' errore.

§. 153. I piovosi giorni non passare oziosamente; *lava* le botti, e le *impegola*, se occorra, monda le casa, *ventola* il frumento, le immondezze *raccogli*, e *accresci* il letamaio; i semi *prepara* netti e sani, le schiavine *rassetta*, ed i vestiti, ed ogni strumento *rivedi*, e tieni all' uopo *allestito* e *pronto*.

§. 154. Ogni rustico *lavoro* fa che al suo tempo sia compito; che in agricoltura se una cosa va tarda, tutte van tarde ancora.

§. 155. Il buon villano, che per ben tre volte *sarchierà* il suo frumento, di belle e folte spighe si farà corona.

§. 156. Se il mal tempo ti vieta di *lavorar* la terra, la casa polisci, ogni immondezza raccogli, e accresci il letamaio; che alla mondezza va pur la sanitade appresso.

§. 157. Se vuoi che un albero prenda sicure le radici, *comprimi* lo zoccolo e il ramo che scegli per radicare. *Graffia* alquanto, ove metter ei deve le sue radici.

§. 158. Il saggio agricoltore d'ampia fossa il suo poder *circonda*, l'acqua cerca, e ve la deriva intorno, vi pianta il pioppo e il salice, di legna così fa raccolta; e delle cadute foglie il concio si forma ristoratore del campo.

§. 159. Il frumentario campo per tempo e con diligenza *arato*, fa lieto l' Agricoltore con le folte e ben lunghe spighe.

§. 160. Allorchè nel tuo campo diritta scenda la pioggia, attento osserva ove l' *acqua* ristagni, o troppo impetuosa scorra, e tosto con la famiglia di sarchio armata va a dare sfogo e a divertirne l' acqua.

§. 161. All'approssimar del verno *ara* tu primo quel terreno, che ne è arenoso, ed ultimo il forte ed all'acqua soggetto.

§. 162. Prima che le gemme si grafino principia a potar il tuo oliveto.

§. 163. Ove è ferace il terreno lascia all' uliveto più rami, ov' è men ferace meno.

§. 164. Di tre piedi almeno sieno i polloncelli che tu pianterai nella preparata buca. Ogni diligenza adopra che alcun danno non soffra la loro scorza,

e d' intorno la terra ben vi calca coi piedi.

§. 165. Abbia almeno tre anni il polloncello che pianti, e sopra terra non sorga oltre le quattro dita.

§. 166. Le terre forti *ara* le prime nella state, ed ultime le leggere.

§. 167. Se nemica stagion la tua vigna e le tue piante offende, pronto tu le rinfranca, e ristora con vecchio ed eletto concio.

§. 168. Dai tre ai quattr' anni è l' età del bue da destinarsi da lavoro.

§. 169. Sieno gli aggiogati bovi d'una taglia eguale, e di forze pari, acciocchè il più forte il debole non consumi.

§. 170. Abbia il bue le corna ben formate e piuttosto nere, larga la fronte, schiacciate le narici, largo il petto, e le cosce ben nodrite.

§. 171. Il bue trasportato da un facile e fecondo piano su l' alto e petroso monte, diverrà tristo pel peggiorato cibo e pel duro sasso.

§. 172. Quel bue che appoggiasti nella destra parte non tener sempre nel lato istesso, che alternando ei sentirà certo alleviamento.

§. 173. Allorchè collo spirar di zeffiro fecondatore la bella stagione si rinnovella, si rompa la dura terra, e si sradichi ogni mal erba prima che vi cada il seme.

§. 174. Sopra le zolle dall' aratro smosse e volte, vi cadranno a vicenda i beneficii del sole, delle piogge, e della rugiada, onde sia lieto il campo e rida la messe.

§. 175. Due volte arato il campo duplica la messe, e tre la triplica ancora.

§. 176. Nell' autunno, allorchè sono i giorni più asciutti, vendemmia, e pensa coltivar la selva e gli alberi.

§. 177. Il diligente cultore nell'autunno scava le radici del campo, e netto e sgombro lo rende per l' aratro.

§. 178. Nel verno non potar giammai gli alberi se asciutti non sono, e la lor corteccia non sia senza gelo e brina.

§. 179. Di zeffiro allo spirar netta i prati, e se li semina, scalza la vite, e le radici le taglia che sono a fior di terra.

§. 180. Al nascer delle Pleiadi dalle mal' erbe sgombra le biade, taglia il salcio pei vinchi e il prato difendi dall' acqua.

§. 181. Sollecito pianta gli alberi prima che lor gemme si rigonfino, e foglia spunti.

§. 182. Pianta l' ulivo fra l' equinozio ed il nascer delle Pleiadi.

§. 183. Fra il nascer delle Pleiadi ed il solstizio zappa la novella vite, e le infrangi ogni zolla.

§. 184. Il buon cultore d' *infrangere* non si contenta con la prima aratura le grandi zolle, ma replica la seconda e la terza ancora, onde rimangano tutte ben trite e minuzzate.

§. 185. Nell' intervallo che fra la canicola passa e l' autunnale equinozio, disecca i strami, ne forma i cumuli, spezza di nuovo ne' campi le zolle, e taglia le frondi per la pastura all' armento.

§. 186. Prima che l' equinozio della nuova stagion arrivi, i nuovi fossi scava e i vecchi.

§. 187. Quindici giorni prima e dopo il freddo non potar giammai nè vite, nè albero.

§. 188. Il vigile colono nella stagion vernale tutto ciò che può far sotto il tetto lo farà prima dello spuntar del giorno; che, breve com' è, resterà così libero tutto pel campo.

§. 189. Il ben *preparar* la terra consiste nel far che tutta ed equabil-

mente, coll' aratro e colla zappa, resti volta, sminuzzata e trita.

§. 190. Più profondo, più zappar conviene, se la pianta ama distendere ample radici. Di poche il cipresso si contenta, non così il platano che sino a trenta cubiti le stende.

§. 191. Per l' industrioso agricoltore giorno non vi è in cui non trovi da prestar l' opera sua al campo, alle vigne, ed al bosco.

§. 192. Solo quell' agricoltore meno d' ogni altro sperimenterà delle inclementi stagioni i danni, che avvalorerà il suo campo coll' lngrasso.

§. 193. Riderà sempre d' intorno a quell' agricoltore lieta l' abbondanza, che nella terra e nelle propizie stagioni, ma soprattutto confiderà nell' opra sua e nella sna industria.

Legna.

§. 194. Le *legna* per migliorarle poni sul tavolato, ma le radici che scavi ponle in catasta ed alla scoperta.

Olio.

§. 195. Se aver tu vuoi l' *olio* perfetto, sollecito spremi la raccolta uliva.

Olive.

§. 196. Per quanto mai tu puoi l' *Oliva* spicca con le mani stando in terra, o sopra scale; che, battuta, presto marcisce, e minor quantità d' olio da essa si spreme.

§. 197. L' *Oliva* non ispiccar con i ditali; che la lor durezza offende la bacca non solo, ma i ramoscelli ancora.

§. 198. L' *Oliva* che spiccar non potrai con le ignude mani, scuoti con canna, piuttostochè con pertica; che sarà minore il danno.

§. 199. Colui che battendo l' *Oliva* offenderà i ramoscelli da cui pendono col maturo frutto, cader farà ancora quelle dell' anno venturo.

§. 200. Se nel tempo opportuno spremer non potrai le *Olive*, le muovi e sventola almeno, sì che non infracidiscano.

Oliva.

§. 201. L' *Oliva* da condir, bella diverrà, e di sapor gradito se piantata in terra grassa e calda.

§. 202. La liciniana *Oliva* lieta maturerà anche in freddo terreno e magro.

Olivo.

§. 203. Dall' *Olivo* taglia il tenero ramo di due piedi incirca e fanne il piantoncello.

Padrone.

§. 204. Il vigile il *Padrone* visita la sua villa; i campi non solo, ma i vasi, le botti, gli animali, ed ogni strumento radicale guarda ed esamina.

§. 205. Il buon *Padre* di famiglia che alla sua villa si porta, saluta prima il Dio pensate, indi gira d' intorno al suo podere: come sia coltivato, i fatti lavori, e que' che restano da farsi osserva ed esamina.

§. 206. Il vigile *Padrone* i giorni fissa all' opera ed ai lavori, e del villico previen la malizia e la poltroneria.

§. 207. Quegli è il buon *Padre* di famiglia che molto vende e poco compra.

§. 208. Invigili il *Padrone* che il suo villico vagabondo non sia, nè ai litigi inteso, presti il dovuto culto ai Numi e sia costumato: che della messe così non sarà frodatore.

§. 209. Piucchè con ogni altro verso il bifolco sia il *Padrone* facile e compiacente, onde egli de' bovi n'abbia più diligente ed impegnata la cura.

§. 210. Del tuo campo e della tua vigna e del tuo olivo non ti scordar giammai, se vuoi ch'essi giammai non si scordino di te.

§. 211. L'attanto *Padrone* le sue cure volge alla terra non solo ma al domicilio, ed alle stalle, agli animali ancora, ed ai rustici strumenti.

§. 212. Se terra tu possedi vicina alla città, in bella ortaglia la converti, fiori e frutti coltiva, e ciò che più piace al soutuoso abitator delle cittadi.

§. 213. Tre cose sono necessarie a ben coltivare il campo: l'uomo, il bue e l'istromento.

§. 214. Scegli l'operaio sano e robusto non minore degli anni ventidue, e ai cenni del padrone docile e prouto.

§. 215. Quegli che agli operai sopraintende sia d'età maggiore e nell'arte di lor più istrutto: che così insegnar potrà coll'esempio ancora.

§. 216. Il buon lavoratore col premio alletta, e raddoppierai così la sua industria e le sue forze.

§. 217. Coi più intendenti villici de' tuoi lavori il piano comunica, che più impegnati così tu li vedrai ad eseguirli.

§. 218. Nella benevolenza de'tuoi lavoratori confida, nel timore non già, che il buon voler taglia e le forze minora.

§. 219. Poichè tu avrai ben coltivato un campo, allor potrai saper quanti operai vi occorrono per una egual porzione di terra, e formar ti potrai regola sicura.

§. 220. Quanti bovi richieda il tuo podere, tel dirà la estensione non solo, ma la qualità eziandio della tua terra; che se è densa e forte molti più ne esige.

§. 221. Se pochi sono i bovi che arano il tuo campo, poca sarà pure la tua messe.

§. 222. Il profondo solco il comando di molti bovi esige, e questo si conviene per rinnovar la terra.

§. 223. Non proporzionare il numero degli operai alla quantità della tua terra soltanto, ma alla qualità eziandio, e distingui se il campo è di collina, ovvero di piano.

§. 224. Sopra tutti gli animali distingua l'agricoltore il bue aratore, e n'abbia di esso particolar cura.

§. 225. Tutti i villereschi strumenti che da materia nata nel tuo fondo costruir potrai non comperare, e in quelli che comprar tu devi, l'utilità soltanto abbi in mira.

§. 226. Il buon *Padrone* sempre invigila, perchè sovrabbondi la copia dei rustici stromenti, e sieno sempre all'uopo preparati è pronti.

§. 227. Di più aratri co'suoi vomeri sia il podere fornito; che il più utile lavôro dal buon aratro in gran parte dipende.

§. 228. Su d'una tabella esposta fa il saggio *Padron* che sieno scritti i principali precetti, onde governar la casa e il campo, e così ai villici suoi sien sempre noti.

Pecora.

§. 229. La *Pecora* ti recherà grandi avvantaggi colla lana, co' figli, col latte e collo sterco, se avrai però la ben dovuta cura che col piè e col morso non offenda l'umido campo.

§. 230. Non lasciar pascolar la tua *Pecora* nell'umido *prato*, o allor che rinverdisce, nè lasciala accostar alla tenerella vite; che l'ire incontrerai di Cerere e di Bacco.

Piantagione.

§. 231. *Pianta* la tua vite, ed ogni albero a quella plaga volti a cui erano in prima; che così più lieta e lunga essi avran la vita.

§. 232. Ne' luoghi grassi ed umidi *ripianta* gli olmi.

§. 233. Il buon villano attento indaga quale *coltura* a ciaschedun de' diversi campi più convenga e si adatti.

§. 234. Al campestre terreno quella *coltura* conviene che non si adatta al montano; che quello di questo è più caldo: ed alla collina un' altra pur diversa conviene; che il cielo ha più tepido delle sommità e delle bassure.

§. 235. Più alti, e più sodi crescono pel freddo ne' monti gli abeti, ed al piano, pel tepor, più vigorosi crescono il pioppo ed il salcio.

§. 236. Dei bassi colli la coltivazione sia più conforme a quella del campestre terreno che del montano.

§. 237. Il montano cultor sarà lieto la state, il campestre il verno.

§. 238. Per ben *piantare* il tuo campo dall' agraria simmetria le leggi apprendi.

§. 239. In ragionevole distanza l'un l'altro i filari porta, gli alberi l'un l' altro si rispondano; che della terra, dell' aria e del sole avranno così bene ripartiti fra loro i benefizii.

§. 240. Quella pianta che al suo loco è posta, occupa meno, reca maggior piacere all' occhio, e prospera più felice.

§. 241. Per fissare la distanza fra pianta e pianta, la situazione, la plaga del tuo terreno osserva e ne calcola la forza: ivi più rado pianta, ove gli alberi diventeran più ramosi e fronzuti.

§. 242. Di *Catone* il precetto di *piantare* intorno a' campi il pioppo, e l' olmo non eseguirà il giudizioso cultore in tutti i luoghi; che l'ombra loro può danneggiare il campo; ma li porta bensì verso la settentrional plaga, e così non tolgano il sole alla preziosa messe.

Piante.

§. 243. *Piante* vi sono che hanno fra lor mortale inimicizia; queste il buon cultore non avvicinerà giammai.

Prato.

§. 244. Del grano tutti raccogli i rimasugli, e gli spargi sopra il *prato* che di buon' erbe ti sarà fecondo e ricco.

§. 245. Fortunato quel cultore, che avrà irrigabile il *prato!* che ricco ei sarà sempre di fieno.

§. 246. Il *prato* non irrigabile diverrà di bell' erbe folto; se queste si lascino crescere finchè vi cada il seme.

§. 247. Se hai in tuo potere dell' acqua, fa molti *prati* irrigabili, e se non ne hai fanne de' secchi quanti più puoi.

§. 248. Il *prato* è la nutrice e il cibo vitale dell' armento e del campo.

§. 249. Come orfano fanciullo senza la madre è quel campo cui manca il *prato.*

§. 250. Quell' Agricoltore che col vomere fende il buon *prato* per raccogliere invece del fieno, frumento e biade, è simile a quel giardiniere, che, stolto, taglia l' albero dal piè per raccorne i frutti.

§. 251. Solo quel *prato* che di freddo musco coperto la magrezza dimostra o una sterile vecchiezza, volentieri il vomere riceverà nel suo seno per rivedere il sole, e di concimi e di buon' erbe sparso riprenderà così vita migliore.

§. 252. Erboso sarà il tuo *prato* se di buon concio lo spargerai prime che giunga la primavera.

§. 253. Se irrigabile è il *prato* allor che favonio spira, d'ogni erba inutile lo sgombra, e vedrai così incespar l'erbe migliori.

§. 254. Se smunto e squallido ti preme ravvivar il *prato*, sterco colombino spargerai sopra.

§. 255. Fra tutti i campi dà pur franco la prima al buon *prato*. che minori d'ogni altro esige le opere e le spese, e maggior reca guadagno, se tutti gli altri impingua e migliora.

§. 256. Se hai *prati* irrigabili, subito raccolto il fieno tu gli irriga.

§. 257. Quel *prato* folto verdeggerà d'erbe novelle, che nel verno e nella primavera nè il morso, nè il piè l'avranno offeso del famelico armento.

§. 258. Dal *prato* vigile allontana la pecora e l'armento non solo, ma l'uomo ancora, che di questi il piede all'erba è fatale, ed è segnale di strada.

§. 259. Subito che terminò ne'*prati* di crescer l'erba, entri a tagliarla l'affilata falce; che tosto principia a diventar legnosa.

§. 260. Ogni rimasuglio nel *prato* attento raccogli; che il prato già non nutre, ma sibben nella greppia l'armento.

Seminagione.

§. 261. D'autunno dopo la pioggia le biade *semina*, la pasture, ed il lupino.

§. 262. Prima di *seminar* grano o biada, esamina e conosci la qualità del campo.

§. 263. Se pingue è il terreno e d'alberi sgombro, *semina* pur lieto il tuo frumento, che abbondante vedrai ondeggiare l'aurea messe.

§. 264. Se scorgi nel tuo campo l'*Ebbio*, il salvatico *Susino*, il *Pruno morajuolo*, i salvatici *Cipollini*, il *Trifoglio*, la *Quercia*, il *Pero*, il *Mirto*, di' pur che pel grano è dessa terra perfetta.

§. 265. Se nel freddo campo, ovver all'acqua soggetto il pigro cultore tardi *seminerà* il suo frumento, poche e minute ei vedrà sorgere le spiche.

§. 266. L'agricoltor perito ultimo *seminerà* di tutti quel campo che conosce esser caldo ed asciutto.

§. 267. Se la tua terra è rossa o di color alquanto scuro, ovver mista di rotami, purchè troppo umida non sia, *spargevi* pure il lupino.

§. 268. Se è cretosa le terra all'umido soggetta ed alla nebbia, con franca mano *spargevi* il farro.

§. 269. Non ispargere mai *semente* in quentitè maggiore di quella che possa comportar la fertilità del campo; che perderai così l'olio e l'opera.

§. 270. Astienti dal *seminare* e dal piantare quando piove, o spira il vento.

§. 271. Se la tua vigna è vecchia e prosperosa, senze gran danno potrai *seminarvi* intorno; che colle sue profondate radici della terra ella è già in possesso.

§. 272. Nel terreno sparso di rottami, ma che erboso non sia, vi *semina* la lente.

§. 273. L'orzo in quel terren tu *semina*, che è nuovo, o che sostanzioso può ogni anno sostener la semente.

§. 274. In quella terra ove non isperi che a meturità venga il grano, *spargi* il trimestre.

§. 275. Pel *semenzaio* eleggi ottimo sito, e ventilato; sia la terra ben stercorata, e a quella consimile ove avrai da fare il trapianto.

§. 276. Le pianticelle poste nel

semenzaio spesso sarchiate, prospereranno felici.

§. 277. Nell'umida terra *semina* il farro piuttostochè il frumento, nell'arida l'orzo piuttostochè il farro, e nella mediocre e l'uno e l'altro.

§. 278. Non tutto felicemente si *semina* neppur nella pingue terra, e la magra neppur tutto esclude.

§. 279. Prospereranno felici nel leggero terreno quelle piante, che abbisognano di minor alimento, come il citiso ed i legumi, se il cece escludi.

§. 280. Nella terra pingue e sostanziosa quelle piante coltiva, che abbondante richiedono l'alimento, come il cavolo ed ogni erba da ortaggio, il frumento, la segala ed il lupino.

§. 281. Se lieto è il campo e di alberi sgombro, tieni pure di *Catone* il precetto, e vi *semina* il frumento.

§. 282. Se nebbioso è il campo, la canape, il navone, il miglio, il panico, con sicura speranza spargi, e coltiva.

§. 283. Al tramontar delle Pleiadi non ometter di seminar la *fava*.

§. 284. Fra l'autunnale equinozio e le Pleiadi scegli le uve, e fa vendemmia: a potar principia le viti, fa le propaggini, e pianta gli alberi da frutto: ma ove il rigido ciel non lo consenta, la primavera aspetta.

§. 285. Per legge peculiar di sua natura, un tempo proprio ha ciascun *seme* per essere utilmente in terra sparso.

§. 286. A qual parte del ciel sia volto il campo, il sagace agricoltor pure osserva; che dei vari *semi* son vari pur l'indole e il genio.

§. 287. A quattro ridurre si punno i generi dei semi: a que' che la natura stessa vi sparge, a quei che vi sparge la industria del colono, a que' ch' egli trapianta ed a que' che egli innesta.

§. 288. Della natura son que' semi che nell'aria o nell'acqua sparsi nascono spontanei: gli altri inventolli la esperienza del colono.

§. 289. Non sia il seme che spargi per vecchiezza di troppo asciutto, nè sia con altri misto, acciocchè non nascano adulterine piante.

§. 290. Il vecchio seme allora soltanto spargerà l'agricoltore perito, che bramerà di vederlo cangiar natura; che dal vecchio seme del cavolo la rape nasce.

§. 291. La primavera e l'autunno natura destinò allo spargimento dei semi; ma il prudente colono in quelle stagioni gli sparge, che più si conviene al seme, alla plaga ed al terren diverso.

§. 292. Per ispargere il seme, nelle magre o nell' argillosa terra, la primavera tu cogli; nella pingue e buona all'autunno; che nella prima stagion questa abbonda di troppo umore.

§. 293. Dalla più abbondante e miglior raccolta togli le più belle spighe, e tranne da queste il seme più perfetto.

§. 294. Degli animali a somiglianza ha la terra ancora i suoi momenti più opportuni al concepimento. Felice l'agricoltore che il conosce, e che pronto allor vi sparge il seme!

Soverscio.

§. 295. Non per il presente frutto soltanto semina il campo, ma pel futuro ancora, e le fave ed i lupini sparsi, poichè avranno fatto il lor baccello, arati sotto, impingueranno la terra qual ottimo concio.

Sgranellare.

§. 296. Dalle spighe sull'aja spar-

se i grani trar potrai cogli aggiogati bovi e con la trebbia.

§. 297. Sul carro a dentate ruote, che *Cartaginese carretta* pur si appella, sedendo, il bifolco sgranellerà le spighe.

Strumenti agrari.

§. 298. Di *vinchi* il buon colono non rimarrà giammai sprovvisto onde formare i cesti, gli erpici ed i graticci.

Trapiantamento.

§. 299. Il buon agricoltor cui preme *trapiantar* l'albero a lui diletto, d'intorno le radici intatta gli lascia la sua terra, attento guarda di non recare offesa alcuna ad essa, e poichè nella preparate buca l'ha riposto, eletta terra sopra di esse vi sparge e ve la comprime alquanto co'suoi piedi.

§. 300. La *vigna trapiantar* tu potrai d' uno in un altro luogo, purchè grossa non sia più di un braccio.

§. 301. Il vignaiuolo perito allorchè la sua vigna *trapianta* prima la pota, nè più le lascia di due gemme, le scava intorno ampia fossa, e con mano amica ogni radice pazientemente estrae, indi sollecito l' adagia nella preparata buca, eletta terra le sparge sopra che comprime coi piè, e mansuetamente per due anni almeno diligente la zappa.

§. 302. La fresca pianticella *trapianta* prima che le sue gemme screpolino.

§. 303. Fa che rimangano le sue radici intatte, sollecite le sotterra, onde non le prosciughino il sole e l'aria.

Uva.

§. 304. Sia attento il vignaiuolo per conoscer quando *l' uva* è matura, qual prima staccar convenga, e da qual parte principiar della vigna.

§. 305. Allora sarai sicuro di coglier *l' uva* matura, che gustandola non ti sentirai grado alcuno di ingrata acidezza.

§. 306. Da quella parte della vigna a vendemmiar principia, che a mezzo giorno è volta, o che al vento ne va più soggetta.

§. 307. Delle spremute uve i gusci sotto lo strettoio di nuovo poni, onde riesca il più glutinoso umore, che è quel che forma del liquor la essenza.

§. 308. Quando dallo *strettoio* cessa di sgocciolare il mosto, taglia e ritaglia gli aglomerati gusci e spremili di nuovo.

§. 309. Il mosto ultimo espresso metti da parte, che saprà di ferro.

§. 310. Su i gusci affatto spremuti versaci dell' acqua, e fanne l' acquerello buono per gli operai nel verno.

Vedemmia.

§. 311. Il vigile padrone, poichè del vendemmiatore scorge l'opera finita, i pali e le forchette a casa trasporta, e li conserva per l' anno venturo.

Vino.

§. 312. Se brami di conservare per lungo tempo il *vino*, in anfora impecciata lo riponi ed in bassa cantina.

§. 313. Non estrar giammai dalle botti il *vino* sin che bolle.

§. 314. Se il *vino* è fatto d' uve disposte a inacetire, presto lo consuma e lo vendi.

§. 315. Per far buon *vino* e durevole, guardati sopra tutto di non poner ostacolo alla natura.

Villico.

§. 316. Del vicinato procura di farti sempre *amico*, che avrai così facile aiuto all'uopo, e gli operai più pronti ed impegnati.

§. 317. Il *Villico* preposto agli operai, conosca sopra tutti l'arte sua, e volenteroso lavori; che somma forza su d'essi avrà il di lui esempio.

§. 318. Di circondar non lascia il tuo podere d'olmi, albero prezioso.

§. 319. Attendi a coltivar sopra tutto, ciò *che manca a'tuoi vicini* e ciò che più facilmente vender tu potrai.

§. 320. Nel tuo fondo *non coltivar* ciò che più vantaggiosamente potrai comprar dagli altri.

AFREZZA. *V.* Acerbità.

AFRITE. *V.* Calce carbonata perlata.

AFRIZITE. *V.* Tormalina.

AFRO. *V.* Acerbo.

AFRODILLO. *V.* Asfodelo.

AFRODISIA. *(Zoojatr.)*.

Età della pubertà, o bisogno di venere.

AFRODISIACI. *(Zoojatr.)*

Che cosa siano.

Sono i medicamenti e gli alimenti riputati valevoli ad eccitare i desiderii veoerei, aboliti o diminuiti.

Tali sono, dice il *Bonsi*, le diverse specie di *Satirio* e di *Orchidi*, i semi di *Ortica*, di *Senape*, ecc. Questi non rendono buon nutrimento al corpo dell'animale; e se per nna parte accrescono il tono delle fibre, la circolazione, la secrezione del seme, e gli stimoli al coito, convien però conchiudere che il *Cavallo* diviene sterile prima del tempo per le continue perdite che fa.

Devonsi proscrivere.

E' una vera illusione, continua lo stesso, d'impiegare tali rimedi calidi e focosi, lusiogandosi di rendere i loro stalloni più idonei alla prolificazione. E questo pregiudizio si è confermato quasi invincibilmente in alcuni *Direttori di razze*, perchè hanno veduto che gli stalloni così preparati coprivano le giumente con maggiore prontezza, vivacità ed ardenza; ma potrebbero essi agevolmente disingannarsi, quando riflettessero alla sperienza che loro dimostra evidentemente il contrario di quanto opinano. Diano un'occhiata allo scarso numero di nascenti che annualmente ritraggono dalle loro razze, e senza che si strabiglino il cervello per comprendere le cagioni dello scarso frutto che ritraggono, passino piuttosto a far governare i loro stalloni in tutto l'anno con un ottimo, regolato ed uniforme alimento, unito a un discreto esercizio, come unico mezzo di mantenere gli animali in buona salute; ed allora conosceranno che questo è il vero metodo per conservare negli stalloni il liquore prolifico; e li vedranno fare nella propria stagione il loro uffizio con fuoco moderato, con minor dissipazione di spiriti, e quello che più importa, con una assai maggior produzione di nascenti, secondo la propria natura, senza bisogno di ricorrere agli *Afrodisiaci* prescritti dalla cieca antica pratica. Con questo metodo semplice e consentaneo alla natura, si eviterà il pericolo di rovinare con tali calidissimi rimedj la buona salute di tanti belli e generosi *Cavalli* che a caro prezzo si acquistano ad oggetto di moltiplicare le razze e di renderle sempre più nobili ed eccellenti.

AFRODISIASMO. *(Zoojatr.)*

Atto venereo, copula, coito.

AFRODITA. *(Moll.)*

Genere di vermi marini, che però sembrano avere i sessi distinti, ed essere ovipari.

AFRODITE, Pianta. *(Bot.)*

Si chiamano piante *Afrodite* quelle che si moltiplicano con tutto altro mezzo fuori che coi semi: in questo caso sono le *piante bulbifere*, come i *Giacinti* per la massima parte, i quali per questo motivo si dicono *afroditi*.

Gaertner e *Borckausen* ed altri applicarono questo nome ad alcune famiglie di *piante crittogame*, come *Felci*, *Muschi*, *Epatiche* ecc. poichè in esse l'atto della fecondazione succede nascostamente, per essere il principio fecondante in contatto coi germi. (*V.* Riproduzione.)

AFRONESI. (*Zoojatr.*)

Pervertimento delle facoltà intellettuali.

AFROSELINO. (*Min.*)

Chiamasi così in alcuni luoghi d'Italia un *gesso a filamenti* poco distinti, di consistenza farinacea, ma però molto solido.

AFTE. (*Zoojatr.*)

Che cosa siano.

La cute interna è talvolta assalita da una eruzione pustulosa che ha il nome di *afte*.

Come si manifestino.

Manifestansi quest'*afte* in tutte le parti della bocca, nella gola, nell'esofago, nella laringe, nella trachea; e talvolta tanto si estendono, che passano allo stomaco, e da questo lungo tutto il tubo intestinale. Nel luogo in cui sono per sortire le *afte*, la pelle si fa un poco tumidetta, di un rosso alquanto livido, che poi si aumenta e cangiasi in vescica: formatesi, si presentano a guisa di piccole macchie, coperte d'una sottile epidermide che talvolta non si arriva a poter iscorgere: hanno esse una forma rotonda: aumentandosi si fanno più esteso, si confondono insieme, e producono una crosta superficiale, bianca o giallognola che copre tutto l'interno della bocca, le labbra, l'esofago; ed in tal modo si estendono allo stomaco ed anche al canale intestinale; ed allorchè sono accumulate nella laringe, oppure nella trachea, il respiro è filiforme, minacciano soffocamento, come pure lasciano alcune volte anche nell'esofago soltanto angusta via agli alimenti. Staccandosi la crosta ne succede un'altra, che è più densa, meno bianca, e nell'eccesso della malattia, bruna ed anche nera.

Comincia alcune volte la malattia a guisa di piccoli bottoni, simili ai granelli di miglio che terminano in una punta bianchiccia: tutto il tumoretto diventa in breve trasparente, e si scioglie in un umore rinchiuso in una vescichetta: questo umore è limpido, acre, infiamma all'intorno la pelle, e la corrode. L'ulcera è frequentemente pel principio della estensione d'una capocchia di spillo, ed allorchè la malattia vuol essere mite, poco s'allarga; ma se altramente, presto acquista il diametro di molte linee. Laceratasi l'epidermide, che a guisa di velo copriva l'ulcera, i di lei margini si rialzano, e diventano callosi; l'ulcera s'approfonda, ha un colore pallido, ovvero bigio, e sparso di piccoli punti rossicci. E nel confondersi insieme le ulceri presentano alcune volte la cavità della bocca corrosa da una sola piaga, che tutta, o in gran parte la copre.

Durante questo stato la deglutizione è pure stentata; gronda dalla bocca una bava fetida, mista alla marcia delle *afte*; scola materia mocciosa dalle nari; gli occhi sono infossati, ed havvi diarrea e ispirazione stentata, alito puzzolente, polso filiforme, ed il dimagramento succede rapidamente, a cui bene spesso vien dietro la morte.

Come si distinguano.

Dal che apparisce che le *afte* ora

sono *benigne* ad ora *maligne*, e sono compagne delle febbri contagiose, e di leggeri passano in cancrena.

Quali animali vadino soggetti alle ulceri.

Le pecore sono specialmente soggette alle *afte*; ma non ne vanno però esenti il bue il cavallo ed il cane.

Come si eurino.

Le *afte* semplici si curano coi decotti mucilaginosi, coll'acqua melata ec.; e le maligne coi bagni degli acidi minerali più o meno allungati, e colla creosote. G. POZZI.

AFZELIA AFRICANA; *A. Africana*, Smith. (*Giardin.*)

Che cosa sia.

Non è questa quella pianta della Carolina, che *Gmelin (Linn. syst. veget.)* sotto un tal nome disegnava, e che *Michaux* molto opportunamente trasportò ad altro genere (*flor. Amer.*) (*v.* GARDENIA AFZELIA); ma è bensì quella di *Smith.*

Classificazione.

Forma l'*Afzelia* un genere nuovo il quale spetta alla *Decandria monogynia* di Linneo, ed alla famiglia delle *Leguminose;* anzi, giusta *Jussieu*, alla sezione di queste che ha gli stami distinti ed il legume a parecchie logge: pare che debba stare dappresso alla *Cassia.*

Caratteri botanici generici.

Calice tubulato con quattro divisioni, caduco; quattro *petali* unguicolati, il superiore dei quali è più grande; dieci *stami* distinti, otto fertili e due superiori sterili; un *ovario* a cui è sovrapposto uno *stilo* ed uno *stimma*, e che diviene un *legume* legnoso, a molte logge, che contiene molte semenze.

Caratteri botanici specifici.

Arboscello il quale si avvicina alle *Cassie* per il suo fogliame; cioè ha le *foglie* alterne e paripinnate; i *fiori* in grappoli hanno un rosso sanguigno piuttosto cupo; *legume* legnoso, contenente molte semenze nere inviluppate alla loro base, da un *invoglio* o *tonaca (arillo)* di color porpora.

Dimora.

E' pianta perenne originaria dell'Africa, come tutti gli alberelli che compongono il genere.

Coltivazione.

Vuole la stufa calda. — Coltivasi in Inghilterra insieme ad altre spacie, che non bene conosciamo, e che ci si dice essere di poco rilievo.

AG. FRANCESCHI.

AGADEC. *(Pesc.)*

Nome volg. dello SPARO. (*V.* questo *vocabolo.*)

AGALASSIA. (*Zoojatr.*)

Mancanza di latte. *V.* ALLATTAMENTO, PUERPERIO.

AGALLOCCO FALSO, e A. SPURIO. *Vedi* LEGNO-ALOE.

AGAME.) *Vedi* CRITTOGAME.
AGAMIE.)

AGAMI; *Psophia*, L. *(Ornit.)*

Caratteri generici.

Il carattere generico dell'*Agami* consiste nell'avere il *becco* conico, un poco convesso ed acuminato, la *mandibula* superiore più lunga della inferiore, le narici ovali, molto aperte, la *lingua* cartilaginea, depressa, sfilacciata in cima, i *tarsi* alti, la parte inferiore delle gambe spennata, e quattro *diti* separati, fra i quali quello posteriore non tocca terra.

Classificazione.

Pallas ha riunito l'*Agami* alle *Grù*, e nel quarto fascicolo dell'opera intitolata *Spicilegia zoologica* ne ha data un ampia descrizione sotto il nome di *Grus psophia. Hermann*, nelle sue *observationes zoologicae*, pagina 199, ha disapprovato questa riunione, facendo rilevare, che l'*Agami* aveva le narici ovali,

la testa coperta di piume leggermente crespe, il becco più corto, più curvo ed i tarsi men lunghi. *Cuvier* però conservando all'*Agami* la denominazione generica *psophia*, riconosce, che, sull'esempio di *Pallas*, quest'uccello può continuare ad esser collocato alla testa delle *Grù*.

Non bisogna confondere l'*Agami* col *Macucogna* del *Marcgravio*, che è il gran *Tinamo* (*tinamus brasiliensis*, Lath.) nè col *Calao*, che al par di lui porta in Africa il nome d'*uccello trombetta*, circostanza, sul di cui appoggio *Fermin*, nella sua descrizione del *Surinam*, ha immaginato di attribuire all'*Agami* il carattere di due becchi l'uno sopra l'altro; ma pertanto l'uccello descritto da *Buffon*, sotto il nome di *Caracara*, e da *Dutertre* sotto quello di *Fagiano delle Antille*, deve riferirsi all'*Agami*.

Descrizione delle specie.

Due sono le specie, che in tal genere si conoscono, le quali, benchè abbiano molta analogia cogli *Angioletti* (*Himantopus*), appartengono però, sotto il riguardo delle loro naturali abitudini, alla famiglia dei *Gallinacci*.

AGAMI D'AMERICA; *Psophia crepitans*, L.; volg. *Trombetta*.

Il nome di *Trombetta*, e quello di *Psophia* (dal verbo greco ψοφέω, fare strepito) sono stati applicati all'*Agami* a cagione della facoltà particolare, che ha di far sentire con molta frequenza vari suoni sordi, che possono imitarsi fino ad un certo punto pronunziando sei fino a sette volte di seguito colla bocca chiusa *tou, tou, tou, tou, tou, tou, tou*. Tale strepito, che erasi creduto uscir dall'ano, ma che dipende da una special conformazione della trachea-arteria e del polmone, non si manifesta al di fuori seonon che penetrando il tessuto delle membrane e dei muscoli, e mediante un effetto del tutto analogo a quello che succede nel gorgogliare degli intestini.

L'*alettore nero* fa egualmente intendere di tali suoni; quello dei tacchini avanti il loro grido, ed il tubare dei piccioni, che viene effettuato senza che il becco si apra, ne differiscono per la sola circostanza di esser prodotti in una parte men bassa e meno lontana dalla gola.

La figura di quest'uccello trovasi al n. 169 delle tavole colorite di Buffon, sotto il nome d'*Agami di Caienna*, nella qual figura i piedi sono falsamente coloriti. Corrisponde questa specie al *Caracara* del medesimo autore, non però a quello del *Marcgravio*, come pure al *Fagiano* delle Antille di *Dutertre*, ed all'uccello *Trombetta* di *Adanson*. Al Surinam è conosciuto sotto la denominazione di *Camy-Camy*.

Caratteri specifici.

E' della grossezza di un fagiano, con ventidue pollici di lunghezza, e diciotto d'altezza. Ha il becco d'un verde giallastro, gli occhi cinti di pelle rossa, la testa e la metà superiore del collo coperte di piume corte, fitte, simili alla calugine, e crespe alla loro estremità, mentre quelle della parte infima del collo, che non sono arricciate, hanno un violetto cangiante, come l'acciaio brunito, e lustro.

Le penne della gola, e dell'alto del petto formano un bel gruppo di quattro pollici circa, i di cui colori vivaci, e cangianti presentano dei riflessi verdi, verdi dorati, azzurri, e violetti: sulle altre parti del corpo le penne son nere, eccettuata la parte media del dorso, che è di un color rosso biondo ferrugineo, tali essendo pure le piccole tettrici delle ali e le grandi delle ali medesime e della coda, che sono di un cene-

rino chiaro. I tarsi cha ordinariamente si chiamano gambe, sono rivestiti di scaglie giallastre, colle unghie corte.

Gli *Agami* finchè son giovani, conservano la loro calugine per un tempo molto più lungo di quel che comunemente osservasi nei pulcini, e nei perniciotti, e si incontrano alcuni individui, sui quali questa peluria folta, e di estrema delicatezza al tatto, ha due pollici di lunghezza, non comparendo le vere pinme se non quando l'animale è giunto a più della quarta parte del suo accrescimento.

Ove si trovino, e *sue abitudini.*

Questi uccelli che mai non si veggono nelle paludi, nè sulle rive delle acque, o presso le spiagge del mare, sono sparsi nelle montuose foreste delle parti più calde dell'America meridionale, ove vivono di frutti salvatici. Si incontrano spesso in numerosissimi branchi nella parte più interna delle terre della Guiana, non amando però i luoghi scoperti ed abitati. Ora corrono con velocità, or camminano con un contegno grave, o saltellano con brio; stanno fermi ordinariamente sopra un solo piede, come le cicogne, ed il loro corpo prende, al par di esse, differenti attitudini. Le loro ali, e specialmente la coda, essendo cortissime, il loro volo riesce grave, e quando, non ostante il loro naturale poco diffidente, fuggono il cacciatore, vanno a posarsi in poca distanza sopra terra, o sopra i più bassi rami degli alberi, ove ne divengono facilmente la preda. Generalmente però, allorchè sono sorpresi, la corsa, preceduta da un acuto strido, è il mezzo da essi usato per evitare il pericolo. Non costruiscono nido di sorta alcuna, e si limitano a scavare a' piè degli alberi uno spazio nel quale la femmina depone da dieci fino a sedici uova di un colro verde chiaro, quasi sferiche, e più grosse di quelle delle galline, ciò che ha luogo due, e ancor tre volte nel corso dell'anno.

E' un' animale domestico.

L'*Agami* si addomestica colla maggior facilità, e si affeziona egualmente a chi ne ha cura con tanta benevolenza e fedeltà, quanta può dimostrarne il cane. Obbedisce, com'esso, alla voce del suo padrone, lo segue, lo precede, lo accarezza e gli attesta la gioia che, dopo una qualche assenza, può in lui destare il suo ritorno; suscettibile di gelosia, scaccia gli animali stranieri, nè teme i gatti, o i cani, dei quali sa evitare l'assalto alzandosi per l'aria, e che inquieta ricadendo sopra essi, e percuotendogli con forti beccate. Prova molto piacere nel farsi grattare la testa ed il collo, e rinnuova, fino al punto d'essere importuno, la domanda di una simil compiacenza. Conosce, come il cane gli amici domestici, ed è sollecito a fargli festa; ma quando certe persone non gli vanno a genio, le fa fuggire col beccarle nelle gambe, e le perseguita con accanimento a molta distanza. Esce solo, si allontana senza smarrirsi, e ritorna presso il suo padrone, narrandosi di più, che quelli che corrono per le strade della città di Caienna, si affezionano alle volte ad un passeggero, e lo seguon dovunque.

Pretendesi, che l'*Agami* accompagni nelle pasture i branchi dei montoni affidati alla sua custodia, e li riconduca la sera alla stalla; quel che però sembra più certo si è, che nei pollai si padroneggia le galline e gli altri uccelli domestici, obbligando al far della notte i più lenti a rientrare nell'albergo, e posandosi successivamente esso pure sopra un tetto o un albero vicino. I vermiciuoli e la carne formano il nutrimento preferito dagli *Agami* assai giovani, mangiando i vecchi ben più volentieri del

grano saraceno, altri grani, ed anco del pane.

Usi.

La carne dei giovani è molto gustosa, senza essere troppo succulenta, ma quella dei vecchi è nera, e costantemente dura.

E' desiderabile che si avvezzi al clima.

L' istinto dell'*Agami*, superiore a quello di tutti gli altri uccelli, come pure i suoi costumi sociali, han già fatto nascere in molti naturalisti il desiderio di vederlo naturalizzato in Europa, e per isperare di riuscirvi con successo, sarebbe necessario trasportarne primieramente alcuni individui nelle parti meridionali di essa, e destinar ai medesimi uno spazio ed un luogo convenevole alle loro abitudini, ove potessero moltiplicare.

AGAMI DELL' AFRICA; *Psophia undulata*, Gmel.

Quest' uccello, descritto da *Jacquin*, e del quale si ignorano intieramente le abitudini, non ha che una lontana rassomiglianza col vero *Agami*.

Caratteri specifici.

È della grandezza d'un oca, la sua testa porta un ciuffo corto e biancastro, lunghe e nere piume gli pendono dai due lati del collo sul petto in forma di cravatta. Tutte le penne della parte superiore dell'uccello son brune undulate di nero, e quelle della inferiore, biancastre, con mezze tinte azzurre. Il petto, ed il ventre hanno varie macchie nere, la bordura delle penne delle ali, il becco, ed i piedi sono turchinicci.

C. DUPLESSIS.

AGAPANTO. *V.* CRINO.

AGARICEE. (*Bot.*)

Famiglia di FUNGHI. (*V.* questo *vocabolo.*)

AGARICO. (*Agric. — Orticult.*).

Che cosa sia.

§. 1. E' questa una famiglia di piante che spetta a quella grande classe di vegetabili che diconsi FUNGHI. Noi avevamo dapprima disegnato di esporre in un solo articolo quanto presentano questi curiosissimi vegetabili, ma in seguito abbiamo creduto miglior consiglio farne quelle divisioni che dall' uso più volgare sono reclamate, riservandosi poi all' articolo FUNGHI di dire in generale quanto spetta alla loro *genesi*, ai *caratteri* che ne distinguono i *buoni* dai *rei* o *velenosi*, al modo di *agire* sul l'organismo, al modo di curare le *molestie* e le *infermità* che producono, come anche quanto riguarda la loro *coltivazione*, la *raccolta*, la *conservazione*, e fin anche al modo di *cuocerli* e di *condirli*.

Oggetto del presente articolo.

§. 2. Il solo scopo importanto a cui ora miriamo è quello di accennare e descrivere possibilmente gli *Agarici mangerecci* e *velenosi* più comuni nella nostra Italia, riportando anche talvolta le stesse descrizioni, ove occorresse, di *Vittadini*, e di *Racque*, imperocchè non trattasi de' *funghi* come di altre piante che possansi studiare entro serre o ne' giardini, ma per essi è uopo portarsi negli antri, nelle difficili dirupi, sui monti, sui colli ec., in una parola dove vegetano, se vuolsi corrispondere alle bisogna. Noi quindi non potremo meglio affidarci che ai due ora accennati autori, i quali, con quello zelo, con quella pazienza, e con quelle cognizioni che importa l' argomento, si diedero così bene ad assecondare i voti degli Agricoltori, dei Medici e dei Pubblici funzionarii, il primo (1) dando in luce una bellissima opera sui *funghi mangerecci d'Italia*, che raccomandiamo vivamente, ed arricchendola delle ta-

(1) *Vittadini*—Descrizione dei Funghi mangerecci più comuni d'Italia. Milano, presso Rusconi. — Uscirono 7 fascicoli.

vole incise e colorite di propria mano, ed il secondo (1) pubblicando un lavoro intitulato: *Storia dei funghi commestibili, e velenosi*, il quale è certamente degno frutto di lunghi studi, e di moltissime ricerche ed esperienze penose e dispendiose, come egli si esprime. In generale anzi è giustizia avvertire che parlando di alcuni *mangerecci* abbiamo tutto tolto al primo, e parlando dei velenosi molto abbiam tolto al secondo.

— —

CAPO PRIMO

PARTE SCIENTIFICA

Cenni storici.

§. 3. Innanzi tratto dovendo incuminciare dal nome, giovi ricordare con *Beauvois* (*Dict. d'Hist. nat.*) che *Teofrosto*, *Dioscoride* e *Plinio* indicarono col nome di *Agarikon* alcuni *funghi* porosi di consistenza legnosa, i quali ereseono sugli *arici*, sulle *querci* o sopra altri alberi. Fino a *Linneo*, i botanici furono di questa opinione, e soltanto, compreso anche *Tournefort*, estesero un tal nome, non solo ai *funghi* che erano porosi nella parte inferiore del *cappello* (*pileus*), ma anche ad altri funghi che mancavano di questo carattere.

§. 4. *Linneo* frattanto nello stabilire i caratteri dei suoi generi di *funghi*, avendo osservata una specie di confusione e di inesattezza nell' applicazione di questo vocabolo, diede il nome di *ogarico* a funghi che erano totalmente diversi da quelli presunti *agarici* degli antichi: la qual cosa fu senza dubbio un errore; ma il suo metodo descrittivo, le specie presentate con esattezza, la sinonimia stabilita avevano tanti vantaggi, che posero ben presto in dimenticanza i lavori dei Botanici che precederon *Linneo*, il quale ebbe di pui per seguaci tutti i Naturalisti. Così il suo genere *agoricus* compreso nel *fungus* degli antichi botanici, prevalse, nonostante che *Adonson* facesse per la prima volta osservare che l' *agarikon* e il *mison* degli antichi non erano gli *Agarici* di *Linneo*, ma si bene i suoi boleti, nome che *Linneo* aveva tolto al genere *morchella* per dar loro quello di *Phollus*.

§. 5. *Micheli* pubblicò innanzi tutti un'opera che tuttora è classica, ed abbenchè *Linneo* sia comparso qualche tempo dopo, pure nondimeno egli non ha conosciuto se non un piccolissimo numero di Agarici. *Bartsch*, *Schaeffer*, *Bulliard*, *Sowerberg* e molti altri Botanici ne hanno descritto un numero grandissimo di specie, e questo numero è stato poscia accresciuto di molto da *Persoon*, *Lamarck*, *Paulet*, *Willdenow*, *Vahl*, *Hornmonn*, *Fries*, *Nees*, *Iacquin*, *Bolton*, *Cartheuser*, *Voillant*, *Martius*, *Humboldt*, *Dikson*, *Bosc*, *Linck*, *Poiteau*, *Gmelin*, *Trattinick*, *Ventenant*, *Sowerby*, *Descourtilles*, *Racque*, e ultimameote dagli italiani *Moretti*, *Balbi*, *Pollini*, *Larber*, *Biroli*, *Bergamoschi*, *Bendiscioli*, *Bayle-Barelle*, *Torgioni-Tozzetti*, *Zantedeschi*, *Allioni*, e fra questi dal chiar. *Vittadini*. E tanto è oggidì copioso questo genere, che in Europa soltanto ve ne hanno da circa 700 specie, la metà delle quali cresce anche Italia.

Caratteri botanici generici.

§. 6. *Ricettacolo*, carnoso o tuberoso, esteso orizzontalmente; *imenio* membranaceo, indissolubile, lamellato; *lamine* sottili, sporulifere, situate alla superficie inferiore del *cappello*, disposte in raggi dal centro alla circonferenza, ordinariamente semplici, intere tutte o

(1) *Racque Jos.* Histoire des Champignons commestible et vénéneux. Paris, 1832. chez Hocquart ainé.

in parte, e spesso frammezzate da altre alternativamente più corte; *stipite* con cellare, o senza.

Classificazione.

§. 7. Cadute impertanto in dimenticanza le classificazioni e la diffinizione del genere, date dagli antichi, non rimasero veramente che quelle proposte da *Linneo*, il quale li ripose nella sua classe delle *Crittogame*, e nel suo ordine dei *Funghi imenotecii*.

Il genere *agaricus* poi spetta propriamente alla divisione dei *funghi ginnocarpi*, cioè a dire a frutti nudi, ed è vicinissimo ai *boleti*; anzi alcune specie riportate sì all' uno, che all'altro genere formano il *Dedalea* di *Persoon*, genere che noi con *Beauvois* non abbiamo conservato, imitando in ciò il *De Candolle*. *Adanson* aveva nominato *volva* un genere nel quale riportava gli agarici che erano muniti di questa parte: ed un tal genere è stato conservato da *Persoon*, il quale per altro ne ha cambiato il nome in quello di *amanita*, creato da *Halle* per indicare il genere *agaricus* tutto intiero, e che *Adanson* aveva lasciato alle sole specie di agarici, le quali hanno: 1.° Il *cappello* emisferico turbinato, ricoperto inferiormente di lamine semplici e parallele; 2.° Lo *stipite* centrale. — Finalmente le specie che hanno un *collarino* o *anello*, sono quelle che formano il genere *fungus* di *Adanson*. Il chiar. *Otto* propose ultimamente una nuova classificazione fondata sulla forma, e sulla disposizione delle *lamine* del *cappello*, ma non pare facilmente ammissibile.

§. 8. Ne bastava scegliere il luogo, e ben definire i caratteri del genere. Tante sono le specie, come avvertimmo più sopra, e tanto sono pur variabili i loro secondari caratteri, che parecchi botanici credettero opportuno di stabilire alcuni *gruppi* i quali si possono riguardare come altrettanti *sottogeneri*, fondati sulla natura, sulla presenza e sull'assenza di certe parti. Questi *gruppi* facilitano la conoscenza dei singoli individui e coadiuvano la memoria a ritenere i nomi e le proprietà, cosicchè è mestieri darne i caratteri che li distinguono, e nel darli noi prediligiamo l'ordine adottato da *De-Candolle*. E dappoichè poi questi gruppi o divisioni furono per la massima parte considerate come altrettanti generi, così a tale oggetto non mancheremo a loro luogo di parlarne anche nel decorso di questo nostro Dizionario.

§. 9. Si divisero impertanto in dodici Sezioni, alle quali si diedero nomi speciali, e si assegnarono i caratteri seguenti:

I.a *Pleuropo*; *Pleuropus*, Pers.

Caratteri particolari.

Stipite nullo, laterale o eccentrico; *lamine* ordinariamente ineguali.

Osservazioni.

Specie in generale curiacee e sessili. A questa Sezione appartengono alcuni *Daedalea*, Pers, e i generi *Striglia*, *Sesia*, *Serda*, *Gelona*, *Petrona* e *Kuema* di *Adanson*, e gli *Agarici laberintacei* e *appiastrati* (*Agarics labyrinthes et plaqués*) di *Paulet*.

II.a *Rossole*, *Russula*, Pers., Link.

Caratteri particolari.

Cappello carnoso, ordinariamente compresso; *stipite* centrale; *lamine* uguali fra loro o quasi uguali, qualche volta forcute e mescolate da lamine più corte: non sono poi terminate sopra alcun collarino anulare.

Osservazione.

Le specie comprese in questa sono tutte velenose.

III.ª *Lattiflui; Baetifluus* e *Lactarius*, Pers.; volgarmente *Funghi lattarii micidiali.*

Caratteri particolari.

Stipite centrale; *cappello* carnoso, sovente compresso, ombilicale; *lamine* molto ineguali; sugo latticinoso bianco, qualche volta giallo, ad ancha rossastro.

IV.ª *Coprini; Coprinus*, Pers. Link.

Caratteri particolari.

Cappello membranoso a fragile, generalmante conico o campaniforme; *stipite* centrale, nudo o munito di un collarino; *lamine* libere, ineguali, che si risolvono in un acqua nera, quando divengono vecchie.

Osservazione.

Questa *Sezione* non comprende che dei *funghi* fugaci, i quali si risolvono tutti in una polpa nera. La loro tenuità, la rapida loro alterazione, il loro gusto dolciastro, e qualche volta acre, li devono proscriver sempre dalle materie alimentari, e classificare, con *De-Candolle*, fra le materie malefiche (*Ess. sur les propr. méd. des pl.*).

V.ª *Pratajuoli; Pratella*, Pers.

Caratteri particolari.

Stipite centrale nudo o munito di un collarino; *cappello* carnoso; *lamine* che invecchiando divengono acri, senza per altro sciogliersi in acqua.

VI.ª *Rotelle; Rotula*, Pers.

Caratteri particolari.

Stipite centrale; *lamine* nguali terminate sopra un collarino anulare, cha circonda lo stipite.

VII.ª *Micene; Mycena*, Pers.

Caratteri particolari.

Collarino non esistente, *stipite* centrale, ordinariamente fistuloso; *lamine* che non divengono nere invecchiando; *cappello* membranoso, campanulato, non ombilicato.

Osservazione.

In generale i *funghi* di questa *Sezione* sono poco carnosi, a di una natura sospetta.

VIII.ª *Onfalce; Omphalia*, Pers.

Caratteri particolari.

Collarino non esistente; *stipite* centrale, fistoloso e pieno; *cappello* ombilicato; *lamine* quasi sempre decorrenti, le quali non divengono nere invecchiando.

IX.ª *Gimnopi; Gymnopus*, Pers.

Caratteri particolari.

Stipite pieno; *cappello* carnoso; *lamine* che non divengono nere invecchiando; *collarino* non esistente.

Osservazione.

Non havvi altra *sezione* più ricca di questa in fatto di *agarici* mangerecci, anzi ad essa appartengono i più salubri ad i più usitati fra noi. Contiene ben oltre a ducento specie, e *De-Candolle* crede anzi nessuno esservene di malefico, a non doversi far conto di quei pochissimi che hanno un sapor acre ed amaro. Il nostro prof. *Balbi* narra tuttavia qualche cosa in contrario. (*Vedi* Agarico a carpaccia).

Anche l'Italia, terra classica per funghi commestibili, è ricchissima di *Agarici* di questa Sezione, come dicemmo: ma non fu avventurosa di buoni scrittori, o forse le circostanze

sue non permettendo o non favorendo le opere che esigono gran copia di tavole colorate, e che quindi riescono costosissime, la fanno stare addietro di altre vicine nazioni. Nel mentre dunque di molti daremo quelle notizie che ci sono a cognizione, dovremo restringerci a nominare soltanto e il ***Prugnolo di maremma***, che cresce sulle rive del mare, e il *Bigiolone*, che si vende sui mercati di Firenze, e l' *Agarico laccato* di Scopoli, conosciuto sotto il nome di *fungo color d' isabella*; e il *fungo greco di Livorno*; il *fungo geloso*; l'*appassionato*, detto *Agaricus tristis*, da Scopoli; il *Cappellone bianco*; ed altri che esalano un odore di farina di frumento e che *Micheli* li crede tra i più estimati.

Questa Sezione poi così numerosa si ripartisce in tre divisioni. Nella 1.ª si comprendono gli *Agarici a lamine decurrenti sullo stipite*, nella 2.ª quelli che hanno le *lamine aderenti allo stipite* stesso, e nella 3.ª quelli in cui queste *lamine non aderiscono a questo stipite*.

X.ª *Cortinarii*; *Cortinaria*, Pers.

Caratteri particolari.

Stipite centrale; *lamine* che non divengono nere invecchiando; ricoperte, mentre son giovani, da una membrana incompleta, che lascia sullo *stipite*, e sui lati del *cappello* un collarino setoso aracnoideo.

XI.ª *Lepioti*; *Lepiota*, Pers.

Caratteri particolari.

Stipite centrale; *foglie* o *lamine* che non anneriscono invecchiando, ricoperte, mentre son giovani, da una membrana che si lacera ordinariamente quando si sviluppa il *cappello* per formare attorno allo stipite un *collarino* o *anello* fisso e mobile.

Osservazione.

Micheli (*Gen. plant.*) indica un gran numero di *funghi* che sembrano appartenere a questa sezione, e che appunto si portano al mercato di Firenze; ma pur troppo dobbiamo ripetere quanto si è detto nell' antecedente osservazione, e serbare su gran numero di essi un preciso silenzio.

XII.ª *Amanita.*

Caratteri particolari.

Stipite centrale più o meno rigonfiato alla base. *Volva* intiera o incompleta che copre il fungo alla sua nascita, e che resta ordinariamente a briciole sul *cappello* o alla base dello *stipite*.

Descrizione generale degli Agarici.

§. 9. Gli *Agarici*, dice *Beauvois* (l. c.), sono funghi carnosi, ovvero membranosi; ordinariamente fragili, raramente spongiosi, coriacei o tuberosi, e comunemente simili ad un' ombrella. Havvene alcuni di una piccolezza e di una delicatezza estrema, ed alcuni altri di un estrema grandezza, il cappello dei quali giunge fino a un piede di diametro; ma raramente si trovano di questa dimensione. I colori degli *Agarici* sono variatissimi, generalmente lucidi e vivi nella loro giuvanezza. Nulla vi è di più variabile come la durata della vita di questi funghi: poichè certe specie percorrono in qualche ora tutto il periodo della loro esistenza, laddove alcune altre hanno una vita più lunga, ma generalmente annuale. I boschi ombrosi, gli alberi, i prati, i luoghi umidi, i letami, le muraglie, le cantine e i sotterranei, sono tante località in cui cresce e prospera una moltitudine di questi funghi. Al momento

che nascono somigliano ad una muffa, la quale non tarda a gonfiarsi: il cappello si alza e diviene grande, e allora alcune specie imitano quasi le uova. La dilatazione del cappello rende visibile le lamine numerose che lo guerniscono nella parte inferiore, e che ordinariamente diversificano nel colore; ed è questa l'epoca più bella del fungo. Le lamine terminano col coprirsi di una polvere finissima, composta di seminuli solitari o geminati, i quali contengono le semenze per la riproduzione. La superficie del cappello è ora glutinosa o viscosa, ora secca e vellutata. Dopo l' emissione dei seminuli, gli *Agarici coriacei* si diseccano, mentre i membranosi si distruggono prontamente, o si sciolgono in un liquore fetido e nauseante.

§. 10. Variabilissimi riescono l'*odore* ed il *sapore* di questi funghi. Essi hanno un succo proprio, dolce o acre, qualche volta colorato o lattescente. Alcuni mandano del gas idrogeno, altri del gas azoto, e del gas acido carbonico; tutti hanno una più o meno grande porzione di materia fibrosa particolare. (*V.* §. 16.)

Accrescimento, usi e proprietà.

§. 11. Gli *Agarici* crescono solitari o a groppi, o anche in famiglie ed in luoghi circoscritti. Cagiona maraviglia il vedergli apparire istantaneamente, e ciò ha fatto credere ad alcuni naturalisti, che il vero fungo fosse sotterraneo e strisciante, e che desse origine all' Agarico, il quale potrebbesi allora riguardare come la parte fruttifera della pianta: ma questo è un errore, perchè basta svellere degli *Agarici*, per convincersi, che i gambi sono isolati, e non hanno alcuna relazione fra loro. Si potrebb'egli ciò ammettere per gli *agarici* e per i *boleti* che crescono in cima degli alberi? Una tale opinione è stata principalmente suggerita per alcune specie (*Agarico pratanello*), le quali vivono in famiglia ed in ispazi circolari, come se non si potesse supporre che un tronco primitivo avesse loro data origine, gettando i suoi semi attorno di lui.

§. 12. Le specie di questo genere sono numerosissime, e molte di esse servono d' alimento in alcune contrade. Il consumo che se ne fa in Italia, è tale da eccitare maraviglia nei forestieri: imperciocchè, nonostante la feracità naturale del suolo per ogni specie di crittogame, si è cercato anche di moltiplicar questi funghi artificialmente, coltivandoli come le altre piante. In fatti tutti conoscono la così detta *pietra fungaia* (*v.* Pietra fungaia), che a Napoli, e non a Firenze nè a Torino, come erroneamente trovasi scritto in alcuni autori non italiani, adoprasi per la produzione artificiale dei funghi.

§. 13. Frattanto questo genere *Agaricus* è quello ancora che abbonda di vegetabili i più perniciosi, molti dei quali hanno pei loro terribili effetti acquistato un nome celebre. Questi funghi sono tanto più da temersi, in quanto che difficilmente si riconoscono dalle specie a loro vicine ed innocentissime. Generalmente bisogna diffidare di quelle, le quali hanno un sugo latticinoso, che per la più piccola rottura riman stravasato. E' bene far osservare che il principio deleterio è volatilissimo, per cui si possono mangiare impunemente alcuni funghi velenosi, dopo che si son fatti grillare; e sembra ancora che questo principio risieda in un sugo che è solubile nell' acqua calda o nell'aceto, giacchè quasi tutti questi agarici non sono più o quasi più dannosi, tostochè si son fatti bollire nell' acqua, o si sono tenuti in digestione nell' aceto.

§. 14. Gli *agarici velenosi* agiscono

come un veleno acre-narcotico, e in generale fanno sentire i loro effetti qualche ora dopo che si sono mangiati; i più micidiali non cagionano la morte che dopo ventiquattr' ore, o più presto secondo la quantità mangiatane dall'individuo; e richiedesi molto tempo per ristabilirsi da questa sorta di avvelenamenti.

L' autopsia cadaverica non mostra lesione veruna; e quando si manifestano i sintomi di avvelenamento cagionati da questi vegetabili, i migliori rimedi che si prescrivono, sono in principio gli evacuanti e gli emetici; ed in seguito gli addolcenti. (*V.* Funghi.)

§. 15. Gli agarici velenosi sono divorati da una moltitudine di larve d'insetti coleotteri e ditteri, e servono pure di nutrimento a certi altri animali, citandosi da *Bulliard* alcuni *agarici* che sono rosicchiati dalle lepri.

Analisi chimica.

§. 16. La rapida scomposizione sopra accennata piglia origine da alcune sostanze animali che l' analisi chimica ha fatte riconoscere nei funghi; e noi profittiamo di questa occasione per ricordare aver essa trovato che questi funghi erano costituiti di:

Fungina;
Adipocera;
Alcuni corpi grassi;
Zucchero;
Gelatina;
Osmazoma;
Albumina;
Idroclorato di potassa;
Solfato di potassa;
Fosfato di potassa;
Acido fungico;
— boletico;
— idnico;
Bassorina;
Calce;
Gomma;
Resina;
Acqua;

Questa moltiplicità di principii è, per vero dire, cagione di maraviglia, poichè trovasi in vegetabili che ci si compiace di riguardare come i più semplici, e la vita dei quali è sì breve. La fungina è la parte nutriente del fungo, ossia quella particolare materia fibrosa che abbiamo ricordato di sopra (§. 10) ed è composta di:

Carbonico;
Azoto;
Idrogeno;
Ossigeno;
Solfo.

La *fungina* scoperta da *Braconnot* si putrefà come le materie animali, e sembra che sia meno animalizzata del *glutine*.

E' una sostanza bianca, molle, insipida, poco elastica, e che abbrucia con rapidità quando è secca.

E' dessa che forma la base dei funghi, e ne determina le qualità diverse a seconda delle materia colle quali si trova mista o combinata.

L' acido fungico è un *acido* particolare, fisso e inodoro, in gran parte libero o combinato.

Braconnot e *Vauquelin* vogliono non senza fondamento che il principio attivo o velenoso dei funghi trovisi nella materia grassa od oleosa che alligna in qualche specie malefica. Questo principio, che *Letellier* vorrebbe chiamare *Amanitina*, perchè più specialmente abbonda in alcune *amaniti*, è solubile nell' alcoole, nell' etere, negli acidi, nell' acqua saturata di potassa e di soda. Egli è per questo che alcuni funghi perdono il lor veleno col restarvi immersi in questa sostanze e lo cedono ad esse, ed è perciò che devonsi tenerle lontana

dagli animali onde non correr pericolo di portare funesti effetti in quelli che le bevessero.

CAPO SECONDO

PARTE PRATICA.

Enumerazione delle specie principali che si trovano in Italia.

§. 17. Costretti impertanto a scegliere le sole nostre specie che interessar possono o come *alimento*, o come causa di distruzione, noi dobbiamo avvertire di aver seguito la nomenclatura de' moderni micologi, e solo talvolta deviamo lasciandovi, o innestandovi al nome generico un nome *volgare* od un altro che noi credemmo opportuno desumere dalle loro qualità, e di avervi poi apposta, ove occorreva, una abbondante *Sinonimia*, e la indicazione delle tavole migliori in cui sono descritti, imperocchè non altrimenti avremmo creduto uscirne meglio d'impaccio, e giovare in pari tempo allo studio ed alla conoscenza precisa delle singole specie.

AGARICO ABBRUCIANTE.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi.*

Sinonimia.

Agaricus urens, Pers. syn., 333. Bull., t. 528, f. I. — De-Cand., *Fl. fr.*, 495.

Caratteri botanici specifici.

Cappello da prima convesso e poi appianato quando invecchia, largo circa due pollici, e di un color rosso-cinericcio; *lamine* di colore rossastro, parte corte, e parte più lunghe e terminanti regolarmente in una linea intorno allo *stipite*, il quale è giallastro, alto cinque pollici circa, cilindrico, pleno, vellutato alla base.

Dimora ed usi.

Questo fungo cresce ora solitario, ora riunito in cesti sulle foglie imputridite entro i boschi, e si fa vedere in autunno. Lo troviamo posto da alcuni micologi tra i funghi mangerecci, e potrà esserlo infatti ove non acquisti un sapore piuttosto bruciante ed anzi acre, cioè quando è appena spuntato o sia ancor giovane, ma tuttavia è uopo rifuggirlo, e lasciarlo tra i funghi *velenosi.*

AGARICO A CONCHIGLIA.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Pleuropi*.

Sinonimia.

Agaricus ostreatus, Pers. Champ. p. 216. — Jacquin *Fl. austr.* 3, t. 288. — Curt. *Fl. lond.* t. 216. — Chev. *Fl. par.* I, p. 192.

Caratteri botanici specifici.

Cappello variegato, nerastro o giallastro, spesso, convesso, quasi orbicolare od in forma di conca; *lamelle* biancastre, decurrenti, quasi anastomizzate alla lor base; *stipite* orizzontale, poco visibile e quasi curvo.

Dimora ed usi.

Trovasi in alcuni boschi: ha una pasta bianca e di buon sapore, per cui è buono a mangiarsi.

AGARICO ACRE; *Ag. acris*, Bull.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lattiflui.*

Sinonimia.

Lattoso pepato bianco, ed in alcuni luoghi anche *Peverone*, e *Peveraccia. Micheli* descrive un fungo che egli chiama *lattaiuolo bianco*, *buono*, e che dicesi venderci sul mercato di Firenze, il quale deve certo appartenere alla specie in discorso. — *Agaricus acris*, De-

Cand., *flor. fran.*, n. 373.—Bull., *Herb.* t. 538 e 200.—*Agar. amarus*, Schaeff., t. 83. —*Ag. piperatus*, Pers. *Champ.*, p. 218.—Frias, *Syst. mycol.*, 1, p. 76. —Chev., *Flor. Pari.*, p. 150.—I Francesi lo distinguono co' nomi di *Eaubaron*, *Vache blanche*, e *Paulet* lo chiama *Laiteux poivre blanc.* I Tedeschi lo chiamano *Pfefferschwamm.*

Caratteri botanici specifici.

Questo fungo ha un *cappello* carnoso, liscio, convesso, un poco depresso nel centro, ondoso, e sinuato alle sue estremità, e di un color bianco di neve nella sua prima età; a poco a poco questo *cappello* si estende, prende la forma come di un imbuto, e diviene qualche volta grandissimo, prendendo finalmente una tinta un poco giallastra; le *lamine* sono qualche volta giallastre e più spesso rossastre, numerosissime, spesso forcute, prima bianche poi del color di paglia; lo *stipite* è lungo un pollice, bianco, carnoso, pieno, cilindrico ed alto circa due pollici.

Dimora ed usi.

Questo fungo cresce nelle foreste, e ne' luoghi più ombreggiati, e si trova nella state ed in autunno rare volte isolato, ma si bene riunito in numerosa famiglia. Abbonda di un sugo latticinoso, il quale scola a gocce, subito che si rompa il fungo, ed è dolciastro nella pianta giovane, e molto acre e velenosissimo negl' individui adulti.

Dice *Paulet*, che si mangia in Russia, in Alemagna, ed anche in Francia. *Giovanni Bahuino* aveva già fatto prova sopra sè stesso di questo fungo, e queste prove indussero il ch. *Racque* a ripeterle, e, secondo quanto questi ci narra, la digestione si è compita prontamente, non avendo egli provato che una sensasione bruciante per tutta la bocca.

Correggesi la sua acrimonia facendolo cuocere, ed acconciandolo col sale, coll' olio, col burro e col pepe. In alcuni paesi si fa seccare dopo averlo tagliato a fette, e poi se lo conserva entro d'alcune tinozze immerso nel sale e nell' aceto.

L'*Agarico acre* contiene un principio gelatinoso, o un liquore lattiginoso che s' indura, e si ridiscioglie perfettamente nell'alcoole. La soluzione che ne risulta è di un bel color d'oro. Dietro l' analisi di *Braconnot* questo fungo somministra dall' *albumina*, dell' *adipocera*, dello *zucchero cristallizzato*, dell'*acetato di potassa* ec. Il dott. *Dufresnoy*, al quale dobbiamo delle nozioni interessanti sulle proprietà di qualche vegetabile, assicura di averlo somministrato con successo nelle tisi polmonari incipienti.

Varietà.

Havvi di questo fungo una varietà a *lamelle rosee* (Bull., t. 538), ed è perciò che qualche micologo lo confuse a torto coll' *Agarico sanguineo*: nè questo devesi confondere con l' *Agarico piperato* di *Bulliard*, di cui faremo parola sotto il nome di *Agarico fetido* di *De-Candolle.*

AGARICO ACRE, Pers.

Sinonimia.

Agaricus acris, Pers., *Syn.*, 437. — Fries, *Syst. Mycol.*, I, pag. 65. — Cher., *Fl. par.* 1, pag. 144. — Krapf., *Schwam.*, t. 4., f. 4. —*Agaricus urens*, Poir., *Encycl. Suppl.*, 405.

Classificazione.

Appartiene questo pure alla *Sezione* dei *Lattiflui.*

Caratteri botanici specifici.

Dalla data *Sinonimia* si avrà già compreso doversi trattare di un altro fungo diverso dall' antecedente; e diffatti presenta pure carattari differenti. Il suo *cappello*, che ha l' estremità rivolte al di sotto, è convesso quando nasce ed in seguito è piano, un poco

ombilicato, di un colore grigiastro, cinerizio o fuliginoso e senza zone; le *lamine* sono prima bianche, e poi giallastre; lo *stipite* è pieno, biancastro, o giallognolo, e qualche volta viscoso come il cappello.

Dimora ed usi.

Trovasi nei boschi, al principio dell'autunno in mezzo all'erbe; la sua sostanza è piena di un succo biancastro, o talvolta color di rosa, o un poco giallastro, ed è molto acre.

E' questo un fungo *sospetto*.

AGARICO A CREPACCIA.

Sinonimia.

Agaricus rimosus, Bull. Champ. t. 388 e 599.—Pers. *Syn.* 310.—De-Cand. *Fl. fran.* 517. — Sower. *Fung.* t. 323.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi*.

Descrizione.

Cappello poco carnoso, coperto di scaglie o liscio, e come rasato, di color bruno giallastro, marcato di fenditure ineguali, divergenti, largo da due o tre pollici, e prima di forma conica poi mammellonato; *lamine* ineguali, sinuose, libere, giallastre; *stipite* pieno, cilindrico, di un bianco sporco, un poco scaglioso e farinoso, alto da due a quattro pollici.

Dimora ed usi.

Cresce in Agosto e Settembre in mezzo ai boschi, e sulle ciglia delle strade. Il prof. *Balbi* ci racconta *(Fl. Lyon.)* che a Torino un'intera famiglia è stata avvelenata da questo fungo, e certamente è a fidarsi sulle osservazioni di questo botanico che era uno dei più distinti dei nostri giorni.

Perciò lo mettiamo tra i funghi *velenosi*.

AGARICO A GAMBO NERO.

Sinonimia.

Agaricus nigripes, De-Cand. — Volgarmente *Lumacone cattivo senza odore*.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* della *Micene*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello poco carnoso, sinuoso, largo due pollici, di superficie viscosa, di color grigio, macchietato di color fulvo o bruno; *lamine* libere, ineguali, giallastre; *stipite* nerastro alla base, vellutato, alto tre pollici.

Dimora ed usi.

Si presenta alla fine di autunno e sul principiare del verno, e si trova crescere solitario o in cesto di due o tre piedi, fra le zolle erbose.

Non è *venefico*, ma si può lasciarne l'uso nell'abbondanza di funghi che abbiamo.

AGARICO AGLIACEO, Bull.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Micene*.

Sinonimia.

Agaricus alliaceus. Bull. t. 158. *De-Cand.*, fl. fr. 423.—Sowerb., *Fung.* t. 81. — Desv., *Fl. de l'Anjou* p. 9. — *Ag. porreus*, Pers., syn., 376. — Volgarmente *Fungo algio alpigiano* o *montagnolo*.

Caratteri botanici specifici.

Questo *Agarico* è alto da tre a quattro pollici, rossastro o di un bianco giallastro; *stipite* delicato, fistoloso, un poco conico, più o meno vellutato, rossastro alla base, più pallido, più assottigliato, e meno vellutato alla sommità; il *cappello* è largo più di un pollice e mezzo, convesso, o spesso mammellonato, un poco sinuoso sui bordi, poco carnoso, e di un colore cinerizio o rossastro; le *lamine* sono ineguali, libere,

bianco-rossastie, e terminanti a punta dal lato dello stipite.

Dimora ed usi.

Questo fungo cresce nai boschi nmidi ed esala un odore di *oglio*. Trovasi in autunno sulle foglie morte, sul tarriccio. Ha il sapora agliaceo, ed abbenchè non sia *venefico*, assolutamente, pure è utile di lasciarlo.

AGARICO AGLIACEO, Jacq.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* della *Micene.*

Sinonimia.

Agaricus olliaceus, Pers., *Synop.*, 375. Iaquin, *Fl. oustr.*, t. 82. — Chev., *Fl.*, *por.* 1, pag. 177. — Poir., *Encyl. Suppl.*, 268.

Caratteri botanici specifici.

Questo fungo, cha da *Persoon* è ritenuto per specie distinta, si fa pure palese pel suo forte odore agliaceo che manda da lunge. — Ha lo *stipite* allungato, nerastro, e come pulverulento e striato alla base; il *cappello* prima campanulato e poscia leggermente appianato e mammellonato, striato, di un color bruno più o meno intenso, guernito al di sotto di *lamelle* libere, separate e biancastre.

Dimora ed usi.

Cresce nei boschi umidi fra le foglie putrefatte,e trovasi in autuono. Come il precedente è meglio lasciar di mangiarlo, perchè può mettersi fra i *malefici*.

AGARICO A LATTE DOLCE.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lattiflui.*

Sinonimia.

Agoricus subdulcis, Pers., *syn.* 433. — *Agarious lactiflus dulcis*, Bull, Champ., t. 224, f. A. B. — *A. rubescens*, Schaeff. *Fung.*, t. 75.

Caratteri botanici specifici.

Cappello largo circa tre pollici, prima convesso, poi abbassato in modo da sembrare un imbuto, e di color fulvo rossastro; *lamelle* ineguali, un poco decurrenti, e di un color rosso o ferruginoso; *stipite* cilindrico, glabro, pieno, qualche volta fistoloso, a quasi del color del *cappello.*

Dimora ed usi.

Appare in mezzo ai muschi entro ai boschi, e trovasi nella state ed in autunno. La sua carne è fragile, impregnata di un succo latticinoso, dolciastro nei giovani individui, e nei vecchi acre e nauseabondo.

E' *mangiato* in alcuni luoghi, quando è tenerissimo o sia molto giovine.

AGARICO A LATTE D'ORO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lattiflui.*

Sinonimia.

Agaricus lactifluus aureus, Pers., *Chomp.* 220. — *Ag. lactifluus ruber*, Trattin., *Fung. Aust.*, t. 13. — Volg. *Lattaiuolo dolce.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello largo da tre a quattro pollici, prima globuloso ed in seguito leggermente depresso, ma sempre un poco mammellonato nel centro, rossastro, o di un bruno aranciato; *lamine* giallastre, ineguali, un poco scostate le une dalle altre; *stipite* pieno, cilindrico, biancastro e di un color di carne macchiato di nero.

Usi e dimora.

Questo fungo ha qualche somiglianza con l'*Agaricus lactifluus* di *Linneo.* Secondo *Plenck* questo, di una tessitura molto soda, acquista colla cuocitura un gusto aggradevolissimo. E' molto gelatinoso, assai nutritivo, ma un poco difficile a digerirsi. Lo si mangia in Germania confezionato con burro e prez-

zemolo (*Bramatologia*, pag. 83). E lo stesso autore avverte nella sua *Taxicologia*, che un altro agarico, di cui il colore e la forma sono quasi gli stessi, è velenosissimo; è questo l' *Agaricus venenatus* di Krapf, il quale non differisce dal primo che per una più forte causticità od acrezza del suo succo latticinoso.

Cresce nella state nei terreni incolti. — La carne di questo fungo è fina e delicata. Subito cha la si comprime dà un liquore dolcissimo e abbondante che invita a farne uso. E' ricercatissimo in Austria, in Baviera, ed in qualche dipartimento della Francia. Noi ne abbiamo mangiato a Monaco in Baviera, con molto piacere, cotti nel latte: ne abbiamo pure trovati e raccolti nella Provincia di Belluno, ma non ci parvero squisiti come quelli di Germania.

AGARICO A LATTE GIALLO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lattiflui*.

Sinonimia.

Agaricus theiogalus, Bull., t. 567, f. 2.—Pers., *synap.*, 431.—De-Cand., *Fl. fr.*, 376.

Caratteri botanici specifici.

Cappello largo da due a tre pollici, prima rotondeggiante, poi concavo, di una tinta rossiccia-fulva, con qualche zona; *lamine* ineguali ed un poco decurrenti sullo stipite, ove esse terminano a punta; *stipite* pieno, cilindrico, lungo circa due pollici, e di un colore rosso fulvo.

Dimora ed usi.

Trovasi, ordinariamente solitario, nei boschi, in Agosto e Settembre. La sua carne, cha naturalmente è bianca, ingiallisca quando si taglia, ad è satura di un succo giallastro ed amaro.

Questa specie è *velenosa*; a, giusta l'analisi di *Vauquelin*, contiene una materia grassa di sapor nero.

AGARICO ALBEGGIANTE. *Vedi* Agarico prugnolo.

AGARICO ALUTACEO. *Vedi* Agarico campanulato.

AGARICO AMARO, Bull.

Classificazione.

Appartiene alla sezione delle *Pratelle*.

Sinonimia.

Agaricus amarus, Bull. Champ., t. 30 e 562.—De-Can., *Fl. fr.*, 412.—Rac. *His. des Champ.*, pag. 102, pl. 15, f. 1.—*Ag. auratus*, *Fl. dan.*, t. 820.—*Ag. lateritius*, Pers., *Syn.*, 421.

Caratteri botanici specifici.

Cappello in principio emisferico color giallo più cupo nel centro, poco carnoso, di superficie secca, largo due pollici; *lamine*, ineguali, distinte o quasi libere, strette, di un color grigioverdastro, ricoperte nel loro primo sviluppamento di una membrana sottile, che di poi svanisce, non lasciando che qualche leggera vestigia alla sommità dello stipite sotto forma di peluria nerastra; *collarina* fugace, nerastro; *stipite* nudo, cilindrico, tortuoso, o curvo, sottile, fibrilloso, di color giallo e dell'altezza di due a tre pollici.

Dimora ed usi.

Questo fungo cresce in cesto nei boschi, sui vecchi tronchi degli alberi imputriditi, ed apparisce nella state ed in autunno. Esala un odor grato, ma il suo sapore è molto acre ed amarissimo. E' *velenoso*.

Ove i nostri animali domestici se ne cibino, provan eglino pure i tristissimi effetti. Da prima non sembrano darne prova, ma qualche tempo dopo che se ne sono cibati provano uno stordimento, bevono molto, rifiutano il cibo, e non possono reggersi in piedi. Quindi alcuni si liberano vomitan-

dolo, ed altri si ammalano per più giorni, ed anche terminano colla morte.

AGARICO AMARO, Schaeff. (*V.* Agarico acre, Bull.)

AGARICO AMETISTINO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Omfalie.*

Sinonimia.

Agaricus amethystaeus. Bull., Herb. t. 198 e 570, f. 1. — Pers., *Syn.* 465. — De-Cand., *fl. fr.*, 458. — Bolt., *Fung.*, t. 63, Huds., *Flo. angl.*, p. 612, volgar. *Ametista dei boschi, Grumato scuro, Grumatello.*

Caratteri botanici specifici.

Fungo in principio di un bel violetto ametisto, di poi grigiastro quando è vecchio, alto da due a tre pollici; *stipite* lungo, pieno, filamentoso, guernito alla base di piccole fibre radicali; *cappello* largo da un pollice e mezzo a due pollici; in principio emisferico, poi sinuoso, e di superficie quasi vellutata; *lamine* larghe, in piccol numero, raramente intere, un poco decorrenti sullo *stipite*, e di colore violetto più o meno carico.

Dimora ed usi.

Questo grazioso *Agarico* trovasi più frequente al cominciare dell' autunno nei boschi ombrosi, sparso quà e là, solitario o in famiglia sui vecchi tronchi d' alberi, o sul terriccio, che circonda questi tronchi, e cresce ordinariamente in gruppi di due o quattro individui. La sua carne è sottile, colorata in violetto, poco sapórosa, ma non già cattiva. *Racque* ci narra averne mangiata di cotta sulla graticola e condita con burro pepe e sale, senza provarne tristi effetti: però è prudenza il non mangiarne e metterlo fra i *sospetti.*

AGARICO ANDROSACEO. *V.* Agarico rotella.

AGARICO ANISATO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Omfalie.*

Sinonimia.

Agaricus anisatus, Pers. *Champ.* p. 250. — Rac. *hist. de Ch.*, pl. 15, fig. 4, p. 106. — *Agaricus odorus*, Bull., herb. t. 176 a 556. f. 3. — De-Can. *Fl. fr.* 468. — Fries, *Syst. mycol.* I. pag. 90. — Desv. *Fl. de l'Anjou.* p. 10. — Volg. *Fungo moscato; Fungo garofanato.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello piano, un poco mammellonato nel centro, largo tre pollici circa, ramoso, liscio, di un colore verdastro o azzurrognolo, con superficie secca, e che facilmente perde l' epidermide; *lamine* bianche, separate, ineguali, un poco decurrenti; *stipite* pieno, cilindrico, sottile, allargato un poco alla sommità, lungo circa due pollici, flessuoso, e di color bianco o leggermente verdastro.

Dimora ed usi.

Trovasi questo fungo nei *querceti* e nelle *abetaje* fra le foglia morte, e cresce ora solitario ed ora in piccoli gruppi. Apparisce in Agosto e Settembre, e ne' tempi asciutti principalmente manda un odore piacevole, penetrante, analogo a quello del garofano o dell' anice; ed anzi al dire del chiar. *Beauvois* questo odore è più forte in quella varietà che cresce fra i pini. *Bulliard* dice che questo *fungo* ha un buonissimo sapore, ma è uopo ritenerlo per molto *sospetto.*

AGARICO ANULARE, Bull.

Sinonimia.

Agaricus anularius. Bull., Champ, tab. 377. — *Agaricus polymyces.* Pers., Syn. pag. 269. — *Agaricus stipitis.* Sowerby. Fung, tab. 101. — *Agaricus fuscopallidus.* Bolt, tab. 136. — *Aga-*

ricus congregatus. Ejusd. tab. 140. — *Hypophyllum polymyces*. Paul. Champ., tab. 148. — *Polymyces*, etc., Battar. *Fung. ar.*, tab. II., fig. B, C, D, E, F, et tab. 6, fig. C, D, E? — *Agaricus Melleus*. Vahl. *Flor. Dan.* tab. 1013. Fries, *Syst. myc.* I, pag. 30. — Vittad. *sui Fung.* p. 16.

Michieli conobbe già e descrisse la specie della quale teniamo discorso sotto il nome di *famiglia buona, bianca e leonata*; ma la sua frase pare non sia stata fin ad ora da alcuno avvertita. Questo fungo venna in seguito descritto dal *Battarra* sotto vari nomi nella serie dei *Polymyces*. *Bulliard* lo fece quindi conoscere nella tavola citata, col nome di *Agaricus annularius*, che *Ventenat* nella descrizione accomunò col *mutabilis* o *caudicinus*, lo che fecero pure *De-Candolle* e *Cordier*.

Così *Persoon*, nella sua *Synopsis*, gli diede il nome di *Agaricus polymyces*, che venne adottato da vari altri micologi. *Sowerby* la chiamò *Agaricus stipitis*, e *Vahl*, nella *Flora Danica*, il primo che dopo la Linneana riforma lo descrivesse, lo nominò *Agaricus melleus*, del qual nome ben a ragione si servì *Fries* pure nel suo *Systema mycologicum*, e *Vittadini* (l. c.), dal quale togliamo la presente descrizione. Il prof. *Pollini*, nella *Flora Veronese*, descrisse parimenti, dietro le tracce del *Fries*, questo fungo sotto il nome di *Agaricus melleus*, senza accorgersi essere questa la specie conosciuta col nome di *Gabbaroli*, giacchè rapporta tutti i suoi nomi vernacoli allo sconosciuto *Caudicino*. Sappiamo, dice il dott. *Vittadini* (l. c.), nullameno che la frase del *Michieli* — *Fungus ex uno pede multiplex, rupicaprini seu lutei pallescentis coloris, etc.*, pag. 191. ed in conseguenza il nome vernacolo che le sta sotto, non si riferiscono nammeno al *caudicinus*, essendo i funghi specificati dal *Michieli* affatto privi dell'anello. Dicemmo allo sconosciuto *Caudicino*, giacchè lo descrisse avendo sott'occhio lo stesso *Melleo*, come ne fan fede i nomi vernacoli, e ciò che soggiunge in una nota in calce al *Caudicino* stesso, ove dice *immensum caespitem interdum efformat*, ec. Tutti gli scrittori infatti che hanno parlato dei caratteri che il *Caudicino* dal *Melleo* distinguono, hanno messo tra questi il crescere di quest' ultimo in cespiti assai voluminosi.

Ciò che abbiamo detto del *Pollini* si può egualmente applicare al sig. *Alberti*, al sig. *Bayle-Barelle*, al sig. *Nocca*, ed in fine al sig. *Larber*, il qual ultimo, dietro la guida del *Pollini*, scrisse pure esser il *Melleo* un fungo velenoso, e che bisogna por mente a non iscambiarlo col *Caudicino*. La figura del *Melleo* data da quest' autore, sia lode al vero, non fu malamente concepita; ciò che non può dirsi di quella rappresentante il *Caudicino*, stando almeno alle figure ed alle descrizioni che rinvengonsi nelle migliori opere di Micologia.

I *Chiodini*, o funghi *Chiodelli* descritti dal sig. *Bendiscioli* alla pag. 54 della sua *Collezione* sotto il nome di *Agaricus mutabilis* (*caudicinus*, Per.), ed egregiamente figurati nel loro primiero sviluppo, nella tavola 7, della stessa opera, appartengono alla specie in discorso. Di ciò ne fa fede il *piedicello liscio, fibroso, pieno* (fig. B), l'*anello denso*, le *lamelle pallidissime quasi bianche* (fig. C), quantunque la frase del *Pollini*, da esso adottata, si riferisca interamente all' *Agaricus mutabilis*. Per togliere quindi ogni pericolo di confonderli col più volte citato *Polymyces*, specie, com'egli dice, oltremodo sospetta, nella tavola di confronto

sostitui al *Melleus* o *Polymyces* i caratteri specifici del *mutabilis* o *caudicinus*, e viceversa, a questo i caratteri di quello, per cui secondo questo micologo, l' Agarico sospetto, o velenoso non sarebbe più il *polymyces*, ma bensì il *caudicinus*.

Dal d.r *Bendiscioli* non si scostò gran fatto il sig. *Bergamaschi*. Questo autore nelle sue *Osservazioni* ed *enumerazione storica dei funghi del Pavese*, ec., alla sezione *Lepiota* di *Persoon* dà due specie; l' una sotto il nome di *Agaricus caudicinus*, Pers., cui annette tutta la sinonimia del *polymyces* dello stesso autore, chiamata dai Pavesi *Gabbareu*; l' altra sotto quello di *Agaricus anularius* D, C, cui aggiugne la sinonimia del *caudicinus*, Pers., detto invece *Gabbareu fals*. Le descrizioni però sì dell' uno che dell'altro sono affatto identiche, ricavate cioè da quella di *De-Candolle*, fatte sull'*Agaricus anularius* di *Bull*; la quale comprende sotto le varietà entrambe le specie Personiane.

L' *Agarico anulare* chiamasi dai Toscani *famiglia buona*, *bianca*, e *leonata*. Volgarmente si nomina *biondin de Sales*, de *Moron*, de *Noos*, d'*Albera*, ec. *Gabbareu*, *Nosareni*, *Ciodarelli*, *Aneli*, *Fong noos*, *Fong moron* ec. ec. I Francesi lo appellano *Tête de Méduse*, ed i Tedeschi *Hallimasch*.

Classificazione.

Appartiene alla nostra *Sezione* dei *Lepioti*, ed a quella delle *Armillarie* di Fries.

Descrizione.

Quando questo *Agarico anulare*, dice il d.r *Vittadini*, sia perfettamente sviluppato, ha il *cappello* prominente nel centro a guisa di capezzolo, ora convesso-piano, ora cavo, terminando bene spesso col prendere la forma di un imbuto (Vitt. t. III, fig. IV) coi margini ondeggianti, e leggermente striati. Il suo colore varia dal bianco sporco al bruno nerastro a norma dell' età, e delle piante sulle quali cresce; però il colore ordinario è il giallo ocraceo più o meno carico di bruno. La sua *epidermide* è sottile, facilmente staccabile dalla carne sottoposta, coperta, mentre il fungo è giovane, principalmente verso il centro del cappello, di fiocchi di peli, e squamette nerognole o giallo dorate (fig. II). Queste squame rendono la superficie del cappello come echinata, e cadono a mano a mano che il fungo si svolge, di maniera che non se ne vede traccia alcuna nel fungo adulto: alcune varietà però mancano delle medesime nonchè nella loro prima età. Le *lamelle*, non di troppo numerose, sono bianchissime in gioventù, e carnee, o d' un rosso languido, e sparse qua e là di macchie rossastre in età avanzata (fig. IV, e V). Esse sono intere nel loro margine libero, e trascorrono leggermente sul gambo, prolungandosi ciascuna in un filo come cotonoso che va a disperdersi nella facciata superiore dell'anello (ivi, *d*, *d*). — Le *lamellette* sono numerose, e posteriormente rotondate (ivi, *e*, *e*). — Lo *stipite* è pieno, fibrilloso, cilindrico-fusiforme per lo più acuminato alla base, ed è di color carneo dilavato verso l' apice e cinerizio od olivaceo nereggiante alla base. Esso è liscio, ma sparso qua e là di pezzetti di sostanza cotonosa giallastra (porzione dell' anello). L' *anello* è fioccoso membranaceo, tumido, persistente, inferiormente di color giallo-pallido, superiormente bianco carnicino, striato ed attaccato con larga base nella sommità del gambo. Esso sembra formato delle fibre più esterne del gambo, la quali giunte all'estremità posteriore delle lamelle, ripiegansi sopra sè stesse e

vanno ad attaccarsi ai margini del cappello. La carne del cappello è fibrosa, molle, di color bianco-rosso o carnicino languido, continua con quella del gambo, ch' è eminentemente fibrosa, ed a fibre tortnose, staccabili principalmente quando il fungo è vecchio come fili di cotone flessibili, ad eccezione di quelte che costituiscono la corteccia, che sono alqnanto fragili (1).

Sviluppo.

L'*Agarico anulare* quando incomincia a svilupparsi lo si può rassomigliare assai bene nella forma ad un piccolo chiodo (fig. II,). Il suo *cappello* è *conico*, arrotondato, coi margini lisci, ripiegati al di sotto, ed aderenti al gambo interamente coperto (fig. I, *a*). Spaccato in tal epoca il fungo, si vedono due aperture all' apice dello stipite che corrispondono ad una cavità circolare limitata superiormente dal margine libero delle lamelle, e inferiormente dalla pagina superiore dell'anello (fig. I, III, *a*). Questa cavità s' allarga col crescere del fungo, e dà un carattere distintivo alla specie. Svolgendosi a mano a mano il fungo, e specialmente il gambo, la parte dell'anello che lo involge si scioglie in pezzi, per cui il gambo nè rimane leggermente squamato, massime verso l'apice (fig. III, *b*). Il gambo del fungo giovane è di color ora pallido, ora carneo dilavato, ed il cappello è quasi tntto coperto di peli, o squame pelose di color vario, ma sempre più carico verso il centro (fig. II). Sciolto dall'anello, il cappello del fungo svolge rapidamente i suoi lembi, che diventano leggermente striati, si fa piano, indi cavo, imbutiforme, ec., spandendo una quantità tale di polvere seminale bianca che tutti gl' individui ed il terreno sottoposti sembrano coperti di farina. Dopo quest'epoca, il cappello

(1) *Caespitosus. Pileus colore varius, squamis pilosis echinatus, margine demum substriatus. Lamellae albidae, adnatae, dente decurrentes; lamellutae postice rotundatae. Stipes fibrillosus, plenus, anulo patulo, tumido instructus*; Vahl.

Fungus ex uno pede multiplex, pileolo desuper ex rufo fulvo, subtus albo, pediculo altiori cylindrico anulato, subobscuro (1) Mich., Gen., p. 198. Et *Fungus esculentus ex uno pede multiplex, pileolo desuper ex spadiceo flavescente, ad oras nonnihil undulato, subtus albo, pediculo subobscuro, inferiora versus crassescente et veluti bulboso*; ejnsd., p. 199, tab. 81., fig. 2.

Pileus initio claviformis, plerumque umbonatus umbone obscuriore, demum subnudus, cavus, subinfundibuliformis, marginibus substriatis, plicato repandis. Lamellae tenues, subdistantes, demum pallidae vel albido-rufescentes, margine libero integro, obscuriore. Stipes plenus, fibrosus, cortice fragili, deorsum utplurimum acuminatus, floccis lutescentibus (anuli portiunculis) sparsus. Anulus amplus, floccosus, basi latissima stipiti, quem prima aetate ex integro involvit, insidens. Color pilei albidus, luteus, ochraceus, olivaceus, fuscus, fusco-nigricans, etc.; squamarum aureus, fuscus niger. Color stipitis albido-carneus, albido-luteus, rufescens hinc praesertim inferiora versus olivaceo-fuscus, nigricans. Anulus supra albido-roseus, subtus lutescens. Sporidia alba! Sapor nauseosus, amarus, fauces singulari modo afficiens; odor gratus farinae recentis. Ad truncos recisos Salicis, Populae, Mori, Ulmi, etc. ubique copiose Septembri—Novembri. Esculentus.

D. VITTADINI.

si cuopre di macchie bruno-nerastre, le lamelle divengono ferruginee, e l'intero fungo si discioglie.

Dimora, usi e proprietà.

L' *Agarico anulare* trovasi al piede di vari alberi naturalmente morti, o troncati, nonche sulle radici egualmente morte, e poste a poca profondità nel terreno, ove sembra terrestre. Ei cresce a cespi voluminosi, composti talvolta di cento e più individui tutti innestati alla loro base; si trova di rado solitario, e in questo caso acquista un volume considerabile. Le piante su cui cresce a preferenza sono il *Salice*, il *Pioppo*, il *Noce* ed il *Gelso;* trovasi però non di rado anche sull' *Olmo*, sull'*Ontano*, sul *Biancospino*, ed altri alberi. Si sviluppa in autunno, verso la fine di Settembre, e continua talora a crescere sino al principio di Dicembre. Egli è comunissimo in Toscana, ove, giusta l'asserzione del *Michieli*, portasi in copia a vendere sui pubblici mercati. Cresce pur, e mangiasi in Germania, come ne fa fede *Trattinnik*, nonchè in tutta la Lombardia, ove pure si pone in vendita sulle pubbliche piazze.

L'*Ag. anulare* attesa la sua assoluta innocenza ed abbondanza merita a buon diritto d'esser annoverato tra i funghi *commestibili*. Tale in fatti è la bontà, e la copia del medesimo che, impossibile essendo il consumarlo durante la stagione, si suole preparare nell'aceto, nel sale, nell'olio, e conservare in tal modo per tutto il rimanente dell'anno. Non tutti gli scrittori però sono ugualmente d'accordo sugli usi e sulle qualità del medesimo. Ve n' hanno alcuni, che lo vogliono un cibo dubbio ed indigesto, ed altri lo credono assolutamente nocivo e mortale. Il primo a crederlo tale fu *Paulet*, che avendolo somministrato ad un cane di mediocre grossezza a sei ore circa della sera, asserisce che l'animale fece de' lamenti per tutto il corso della notte, e morì dodici ore dopo. Dietro questo fatto *Persoon*, e molti altri non hanno esitato ad annoverarlo fra i funghi velenosi, ed indicarono i caratteri coi quali si può distinguere dalle specie commestibili che per avventura potessero esser confuse col medesimo.

L' *Agarico anulare*, se masticasi crudo, alla prima ha un sapore grato dolciastro, il quale poi si rende amaro, stitico, disgustosissimo. Ma questo sapore che potrebbe a prima giunta movere a taluno de'sospetti, perdesi affatto colla cottura. L'odore è particolare, grato, ed ha qualche somiglianza con quello ch'esala la pasta di frumento preparata colla farina macinata di fresco. Il signor *Letellier*, che ha più volte mangiato questo fungo innocentemente asserisce che nel cuocerlo esso manda un odore disaggradevole. L' *Ag. anulare*, quando si fa cuocere, diventa oltramodo vischioso, e questo è uno de' suoi principali difetti.

Specie colle quali può essere confuso.

Tra le specie descritte, il fungo che ha qualche somiglianza coll'*Anulare* è l'*Agaricus caudicinus* di *Persoon*, il quale però è innocentissimo, e grato al palato. I caratteri che lo distinguono sono le *lamelle*, e la polvere seminale di color ferrugineo; il *cappello* liscio, o sia privo di peli o squame; il *gambo* squamoso-lacero, e fistoloso; l'*anello* fioccoso, sottile e fugace, e il non crescere che sui legni scoperti, ed a cespi di pochi individui.

Osservazioni.

Quasi tutti gl'Italiani, continua *Vittadini*, che hanno parlato dei funghi dopo il *Michieli* ed il *Battarra* (credendo più agli altrui scritti che alle proprie osservazioni) visto il consumo grandis-

simo che si fa dell'*Anulare* in ogni angolo dell' Italia, lo hanno descritto unanime per l' *Agaricus caudicinus* di *Persoon,* trascrivendone la frase, senza prestare attenzione alla grande diversità di caratteri che passa tra questo, e quello. Alcuni hanno pure descritto l' *Agaricus melleus* come fungo velenosissimo, giusta l'asserzione di *Paulet,* asserendo ch' è raro presso di noi, ed hanno insegnato anche i caratteri onde poterlo distinguere dall' *Agaricus caudicinus.* Finalmente non mancò chi descrisse l' *Agaricus melleus* o *polymyces* sotto i nomi di *mutabilis* o *caudicinus,* come specie innocente; e rigettò poscia, sotto il nome di *polymyces* e *melleus,* lo stesso *caudicinus* o *mutabilis* come velenoso.

Descrivere un fungo comunissimo, innocentissimo, conosciuto anche dal volgo, d' uso pressochè universale, e darlo per iscarsissimo, per velenosissimo, e sforzarsi di voler trovare nell' identica specie due specie con caratteri e proprietà del tutto diverse, non è indizio d' ignoranza, di presunzione, di malafede?

Iconologia.

Le figure date dal *Michieli* (op. c., tav. 81, fig. 2.) sono abbastanza commendevoli. Quelle del *Buttarra*, disegnate nella Tav. 11, fig. B, F, non possono rappresentar meglio la prima età dell'*Anulare* al quale pare che possano riferirsi pur anco le fig. C, D, E della Tavola 6.

Le figure poi della *Flora Danica* (tav. 1013), rappresentanti un vecchio cespite, sono esattissime, specialmente nella forma dell'anello e delle lamelle.

Le figure dateci dal *Bolton* (tav. 136 e 140), sebbene mal colorate, sono pure commendevoli. Anche quelle di *Bulliard* (op. c.) sono piuttosto buone, quantunque un po'alterata nella forma dell'anello e delle lamella. *Persoon, Fries,* e coloro che ne trascrissero in seguito le descrizioni, citano pure come appartenenti all'*Anulare* i funghi della tav. 540, fig. 3, dello stesso autore. Ma, se si deve giudicare dall' abito, e dal colore specialmente delle lamelle, essi appartengono ad un' altra specie. Delle figure di *Paulet,* il caspite segnato n.° 2, formato d' un gruppo d' individui alquanto sviluppati, ma col cappello non ancora sciolto dall'anello, non può essere più esatto. Le figure del *Trattinnik* (*Essb. Schw.*) sono cattive e mal colorate. Migliori sono quelle del *Sowerby,* ma anch' esse sono alquanto imperfette.

Il ch. *Racque* (*Phytogr. medic.,* tav. 10.), sotto il nome di *Agaric annulaire,* ci figurò un cespite di funghi col cappello sparso di punti regolarissimi, colle lamella non trascorrenti sul gambo, e di un color terreo olivastro, col gambo munito superiormente d'una fugace, e nera cortina, appartenenti probabilmente all' *Agaricus lateritius* di *Fries.*

Avvertasi inoltre, come riflette *Vittadini,* che a questa specie debbonsi riferire tutti i funghi preparati colla cera dal sig. *Pissagalli* sotto i nomi di *Agaricus polymyces,* e di *Agaricus caudicinus* di *Persoon,* tranne il cespite segnato n.° IX, il quale appartiene ad un Agarico della sezione *Pratella* di *Fries,* ch' egli ha pure figurato in cera sotto il falso nome di *Agaricus squamosus* di *Schaeffer,* al n.° XV, 1.ª e 2.ª età. Del disegno di questo cespite ornò il sig. *Alberti* la tavola *contra specie* II, della sua opera sotto il nome di *Agaricus melleus*, dopo avere già disegnato l'*Anulare* stesso nella tavola 2, come varietà dell' *Agaricus caudicinus.* Il cespite poi figurato nella tavola come tipo

dalla specie vera *caudicinus*, appartiene probabilmente all' *Agaricus fascicularis* di *Persoon*.

AGARICO AQUIFOGLIO. *V.* Agarico dell' Aquifoglio.

AGARICO ARANEOSO. *V.* Agarico Ragnotelato.

AGARICO AROMATICO. *V.* Agarico prugnolo (*Varietà*).

AGARICO ARVENSE. *V.* Agarico campestre e Agarico edule.

AGARICO ASPRO. *V.* Agarico verrucoso.

AGARICO A TESTA LISCIA.

Sinonimia.

Agaricus leiocephalus, De-Cand. *Flor. fr.* Suppl. 564.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite.*

Descrizione.

Coppello prima convesso e poscia piano, rotondato, largo da sei ad otto pollici, e di cui la superficie è secca, liscia e come rasata; *lamine* numerose, ineguali, non aderenti allo *stipite*, il quale è pure compatto alla *base*, corto, carnoso e senza *onello*.

Questo fungo è di un bellissimo color bianco puro in tutte le sue parti, e nascendo si presenta inviluppato in una membrana *(volva)* amplissima: rassomiglia all' *Agorico bionco*; però, come avvertimmo, è senza *onello*.

Dimoro ed usi.

Trovasi sul principiare della state in mezzo ai cespi di *castagno* e di *foggio*. La sua carne è soda, spessa, bianca e di un odore e di un gusto molto aggradevoli. In Francia si vede comunissimo nel mercato di Montpellier, nè manca sul nostro di Firenze.

AGARICO ATTENUATO.

Sinonimia.

Agaricus attenuatus, De-Cand. *fl. fr. suppl.* 547.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lepioti.*

Caratteri botanici specifici.

Coppello convesso, carnoso, secco, di colore bianco-sporco o rossastro; *lamine* di un color fulvo-bruno, ineguali, aderenti allo stipite, decurrenti quando lo stipite è eccentrico, rientranti in ogni dove quando è centrale; *stipite* assottigliato alla base; di sole nove linee alla sommità, lungo da due a quattro pollici, più o meno curvo, biancastro, pieno, cinto di *collarino.*

Dimoro ed usi.

Questo sottilissimo fungo cresce in Ottobre sui vecchi tronchi di *Salice*. *De-Candolle*, che fu il primo a descriverlo completamente, lo ripone fra i *mongerecci*, anzi dice che lo si mangia nelle vicinanze di Montpellieri: fra noi nemmeno si raccoglie.

AGARICO AURANZIACO. *V.* Agarico cesareo.

AGARICO AUREO, Racq.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Pratelle.*

Sinonimia.

Agaricus aureus, Rac. *Hist. des Champ.* t. 15, f. 2, p. 103. — *Agaricus marginatus*, Pers. *Obs. myc.* 1. p. 11. — *Ag. fascicularis*, Sowerb. t. 285.

Corotteri botanici specifici.

Coppello campanulato, protuberante, o mammellonato nel centro, largo circa un pollice e mezzo, talvolta d'un giallo dorato, vivo o colore di zafferano, e tal altra d' un grigio-biancastro, e come rasato nel margine; *lamine* numerose, ineguali, strette, d' un verde nebuloso quasi grigio, ricoperte nascendo di una membrana leggera, che scompara poscia svilnppandosi il *cappello*; *stipite* lungo circa due pollici, sottile d' un giallo pallidissimo, e di un bianco argentino.

Dimora ed usi.

Egli cresce in macchie, o in fascetti riuniti alla base. S'incontra ordinariamente al piede degli alberi, o sopra le zolle aride di terra coperte d'erba minuta e folta; è amarissimo come l'agarico amaro. E' *velenoso*.

AGARICO AUREO, F. Dan. *V.* AGARICO AMARO.

AGARICO AZONITE.

Sinonimia.

Agaricus azonites, Bull., *Champ.* t. 559, f. 1. — De-Can. *Fl. fr.*, 378.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lattiflui.*

Caratteri botanici specifici.

Stipite pieno, cilindrico, ordinariamente allungato, color biancastro, e di un giallo di paglia; il *cappello* è irregolare, concavo, di color rossastro, ovvero di una tinta imitante quella del caffè con latte; ha rare volte le zone come l'*Agarico zonario*, ma qualche volta è coperto di macchie brunastre; le *lamine* sono giallastre, ineguali, dritte, quasi appena attaccate allo *stipite*, e piene di un succo latticinoso, dapprima insipido poi molto acre.

Dimora ed usi.

Questo fungo trovasi nei boschi nel tempo della state. E' *sospetto* principalmente quando il succo prende sapore, cioè quando il *fungo* invecchia.

AGARICO BIANCO.

Sinonimia.

Agaricus ovoideus, Vittad. l. c. p. 9. — *Agaricus Ovoides*; Bull., *Champ.*, tab. 364. Fries, *Syst. myc.*, I, pag. 15, — De-Can. *Fl. fr. Suppl.* 562. — Chev. *Fl. pari.* l. p. 123. — Poll. *Fl. Ver.* t. 3, p. 700. — *Agaricus aurantiacus* var. γ. De-Can. *Fl. par.* vol. 2, p. 209. — *Agarico cocolla*, Scop. *Fl. carn.* t. 2, p. 429. — *Lycomyces pectinatus*; Batt. *Fung. arim.* — *Amanita alba*; Pers., *Champ. com.* pag. 177. n.° 2. — *Aman. aurantiaca*, var. γ. Bergam. p. 95.

Il *Micheli*, dice il chiariss. nostro *Vittadini*, fu il primo che descrisse questo fungo sotto il nome di *Farinaccio*. Egli però dice che ha un odore penetrantissimo (*graviter odoratus*), mentre il fungo del quale tenghiamo discorso ha pochissimo odore, il che fu avvertito anche dallo stesso *Bulliard*. (V. Mich. *Gen. plan.* p. 185.)

L'*Agarico bianco* venne in seguito descritto da *Bulliard* sotto il nome di *Agaricus ovoideus*, e dal Persoon (*Champ. com.*) sotto quello di *amanita alba*, scambiato poscia dalla maggior parte de' micologi, come faremo osservare di sotto, coll' *Uovolo bianco*, e colla *Cocolla bianca* ec. del *Micheli*, qual semplice varietà dell' *Agarico cesareo*. Nè mancò chi scrisse essere l'Agarico ovoide di *Bulliard* lo stesso Agarico cesareo di Uovolo ordinario, che, sia *pel grande umidore del suolo, sia per la diversa proporzione de' suoi elementi*, o pur anche per *non aversi condotto a maturanza l'Agarico stesso ben scovato dalla terra*, ne rivela una tinta del tutto sbiancata. Ma il dott. *Vittadini* prega questo tale, che dei caratteri botanici fa sì poco conto, a leggere la sottoposta somma de' caratteri, che lo fanno distinguere dal Cesareo.

L'*Agarico bianco* chiamasi dai Toscani *Farinaccio*, nome dovuto alla particolare friabilità del velo e dell' anello, le di cui molecole, sparse sul gambo e sui bordi del cappello, fanno credere il fungo coperto di farina. Gli abitanti dei colli traspadani, per la stessa ragione gli hanno dato il nome di *Farinon*; alcuni però lo appellano colà anche *Cocch bianch*, *Ocuf bianch* ec., ed i Francesi lo nominano *Oronge blanche, Coquemelle? Coucoumelle? etc.*

Classificazione.

Appartiene alla sezione delle Amanite di *Fries*, ed alla suddivisione degli *Uovoli* del *Micheli*.

Descrizione.

Questo *Agarico bianco* ha un'apparenza simile a quella del *cesareo*, e differisce soltanto per la bianchezza di tutte le sue parti. Il dott. *Vittadini*, che lo descrisse e lo dipinse (Tav. II, f. V) con tutta esattezza, giustamente osserva che ha il *cappello* leggermente convesso, coi margini lisci (cioè non segnati da striscie o solcature), interi, sorpassanti di qualche linea l'estremità anteriore delle sottoposte lamelle, e coperti come di farina (fig. V, *l*) di color bianco o bianco gialliccio, coll' epidermide sottile, e facilmente staccabile. Le *lamelle* sono d' un bianco-pallido inna-equato, alquanto strette, e finamente crenate, o frangiate nel loro margine libero ; le *lamellette* non sono troppo numerose, e terminano posteriormente in una linea obliqua dentato-lacera (fig. V, *h*). Lo *stipite* è candido, piuttosto corto, pieno, carnoso, omogeneo internamente, fiocсoso-squamoso esternamente (per lo scioglimento del velo) (fig. IV, *e*), schiacciato talvolta ai lati, ingrossato verso la base, e terminato in una specie di bulbo conoinversiforme. La *epidermide* del bulbo si prolunga superiormente, insieme con quella del gambo, in una volva sottile, membranacea, e congiunta col bulbo medesimo (fig. V, *f*) ; lo *stipite* è pur munito superiormente di un *anello* bianco (fig. V, *g*) d' uno spessore considerabile, liscio superiormente, squamoso-fiocсoso al di sotto (fig. IV, *d*), e friabilissimo. La carne del *cappello* è piuttosto abbondante, bianca, alquanto molle, e se si preme fra le mani, dà una quantità d'acqua : essa si estende anche ai margini del cappello (fig. V, *l*), per cui questi non sono mai solcati, o striati. La carne del *gambo* è leggermente fibrosa, ma anch'essa poco consistente, ed è distinta da quella del cappello da una zona pallida corrispondente alla sommità del gambo istesso (fig. V, *i*) (1).

Sviluppo.

Questo, segue *Vittadini*, sta chiuso, in origine , in una volva bianca, tenace, ovata, coll' estremità meno ottusa volta al centro della terra (fig. I, e II) ; la qual forma è dovuta in gran parte alla presenza del bulbo di cui è munita la base del gambo. Ingrossando successivamente il fungo, la volva s'assottiglia superiormente, e prende la forma di un cono rovesciato , colla base

(1) *Totus albus. Pileus convexo-explanatus , nitidus, margine laevi, velo crasso incompleto, in glebas farinosas soluto, circa margines obtectus. Lamellae substrictae; lamellulae postice dentato-lacerae. Stipes solidus ! anulatus, subbulbosus. Volva laxa connata* ; Bulliard.

Fungus esculentus magnus e volva erumpens, totus albus, graviter odoratus (?), lamellis crebris et creberrime denticulatis, pediculo obeso, anulato; Mich., Gen., pag. 186.

Pileus carnosus, centro nudus, circa margines vero , ob veli praesentiam , flocсoso-farinosus ! ; lamellae aquoso-albidae, pallescentes, postice subattenuatae, margine denticulatae, confertae. Stipes basi incrassatus, firmus, crassus , squamuloso-farinosus. Anulus amplissimus, supra laevis, subtus eximie squamuloso-flocсosus, in micas furfuraceas fatiscens. Volva, pro fungi magnitudine tenuis, albida, persistens,

Odor debilis ; sapor aquosus. In sylvis collinis transpadanis autumno frequens. Esculentus ! VITTADINI.

tondeggiante (fig. III). Se si spacca verticalmente in tal epoca il fungo, scorgesi il velo (particolar membrana che in alcune specie della sezione dell' *Amanite* cuopre l' intero cappello del fungo appena nato) contornare tutta la superficie del gambo al di sotto dell'anello, che inviluppa unitamente ai bordi esterni del cappello (fig. III, b.). Rompesi infine la volva, e ne esce il cappello del fungo di forma quasi sferica, coll' epidermide vischiosetta, coperto sui bordi d' un denso strato di sostanza come farinacea (fig. IV, c.), e munito inferiormente dell' anello (fig. IV, d.). Allo svilupparsi del cappello, lo *stipite* pure si allunga, ed il grosso bulbo che ne costituisce la base va a mano a meno diminuendo per modo che quando il fungo è stravecchio, il gambo ci si presenta quasi perfettamente cilindrico. Staccasi quindi l' anello, lacerandosi, dai margini interni del cappello, ricadendo sul gambo (fig. V, g), ed il fungo prende allora l'ulterior suo sviluppo, spande un' abbondantissima polvere seminale bianca, quindi avvizzisca, a muore.

Dimora.

Questo fungo è terrestre e solitario; ma talvolta si trovano alauni individui riuniti ed innestati alla lor base. Cresce nelle selve collinose di quercie, e castagni nei mesi d'Agosto, di Settembre e di Ottobre.

Esso abbonda in Toscana, ove, al dir del *Micheli*, si mangia sotto il nome di *Farinaccio*. Ed è pure comune nei dintorni di Camerino, nello Stato Pontificio, dove, sotto lo stesso nome, portasi in vendita sulle pubbliche piazze. Di ciò venne assicurato il *Vittadini*, dal chiarissimo prof. *Ottaviani*, dal quale n' ebbe pure un bellissimo disegno copiato dal medesimo dal naturale. Quest' *Agarico* cresce pur abbondantemente nella selve dei colli traspadani, da dove viene spesso portato in vendita sulla pubblica piazza di Voghera, ma è del tutto sconosciuto nel Pavese e nel Milanese, che che ne dica il sig. *Alberti* (1). I funghi poi che specialmente in quest' ultima provincia vengono da taluno specificati col nome di *Cocch bianch*, *Oeuf bianch* ec. appartengono, come giustamente dimostra *Vittadini*, ad una specie ben differente.

Usi e qualità sensibili.

Il *Farinaccio* si annovera a buon diritto tra i funghi *commestibili* più dilicati, quantunque sia inferiore di molto all' *Agarico cesareo*. La sua carne nuda ha un sapor grato, ma alquanto mucilaginoso, ed un odore appena sensibile.

Specie colle quali può esser confuso.

Questo *Agarico* potrebbe facilmente venire scambiato coll' *Uovolo* bianco, buono, e colla *Cocolla* bianca maggiore del *Michieli*, ma certamente la mancanza delle strie del cappello, la solidità del gambo, la volva congenita colla base di esso, la natura dell'anello, la forma delle lamellette ec., servono a farlo distinguere benissimo. *V.* Agarico cesareo, ove daremo di confronto i caratteri di distinzione.

Ciò che più importa sapere si è che il Farinaccio può pure esser confuso coll' agarico bulboso (*v.* questo *vocabolo*). Avvertasi perciò che l' *Agarico bulboso* ha il *cappello* povero di carne, e che ben di rado le sue la-

(1) Questo fungo, al dire del *Bendiscioli* (l.c.), è rarissimo nella provincia di Mantova. Il sig. *Alberti*, che ne trasse la descrizione non solo, ma anche la intiera storia dal *Bendiscioli*, lo disse pure, con esso lui, non tanto comune tra noi, non pensando che fra le produzioni del suolo Mantovano e quelle del Milanese vi può essere della differenza.

mellette terminano come quelle del *bianco*. Il di lui stipite è gracile, molto allungato, e pieno internamente d'una sostanza acquosa diversa alquanto dalla periferica, la quale ristringendosi col crescere del fungo, lascia la parte centrale di esso stipite, specialmente verso l'apice, intieramente vuota. Egli è munito superiormente di un anello sottilissimo, membranaceo non friabile, e termina alla base con un grosso bulbo tondeggiante, molto soffice e persistente. Oltre a ciò l'*Agarico bulboso* è più piccolo in tutte le sue parti, e manda un odore particolare alquanto viroso.

Iconologia.

Bulliard è il solo che abbia disegnato l' *Ag. bianco;* ma le figure non sono molto soddisfacenti. La figura A, rappresentante lo spaccato della prima età, quando cioè il fungo è ancora rinchiuso nella volva, è del tutto erronea. E deesi pur dire la stessa cosa della figura B, indicante lo spaccato del fungo adulto.

Il fungo delineato nella tavola 155 dell'opera di *Paulet* sotto il nome di *Hypophyllum cuculatum*, non è, conforme vuole la maggior parte de' micologi, l'Agarico in questione, ma appartiene senza dubbio ad altra specie. *Ses feuillets*, dice l'autore, *sont couleur de chair, ou d'une rose très-tendre ..; sa tige est pleine d'une substance moelleuse assez ferme, qui finit par s'épuiser en partie*, etc. Del resto, le figure non ne presentano neppure l'abito.

Fries (*Syst. myc.*), oltre le figure di *Bulliard*, cita pur anche la figura D, della tavola 4 dell'opera del *Battarra*, ma quantunque il *Battarra* asserisca che il fungo da esso delineato e descritto si chiami *Farinaccio*, e che si creda esculento, *Vittadini* opina ch'esso non sia già il *bianco*, ma l'Uovolo buono, bianco ec. del *Micheli*. Il fungo infatti del *Battarra* è patentemente striato sui margini, ed ha il gambo colla cavità interna piena, come si dice, di sostanza cotonosa; di più ha le lamellette panciute (*sulci profundi*), ciò che non è al certo del bulboso di *Bulliard*. La frase del *Micheli*, citata a questo riguardo dal *Battarra*, appartiene probabilmente ad una varietà dell'*Agaricus vaginatus*, Bull.

V'hanno pure altre figure dell' *Ag. bianco* copiate da quelle del *Bulliard*, ma sì fattamente storpiate, che crediamo inutile il farne parola. Coloro però che desiderassero esaminarle, potranno consultare l'opera sui *funghi* del professore *Bendiscioli* (Mantova, 1827), e quella del dott. *Alberti* (Milano, 1829).

AGARICO BIANCO OFFICINALE.

Di questa specie, abbenchè veramente si dovesse parlare all'articolo dei *Boleti*, pure ne tratteremo compiuta che sia la descrizione dei veri *Agarici*, e perciò subito appresso l'articolo cui diamo opera.

AGARICO BIANCO-RUFO. *V.* Agarico Samaucino.

AGARICO BIFIDO.

Sinonimia.

Agaricus bifidus, Bull., t. 26. — *Agar. furcatus*, De-Cand. *fl. fr.* 371. — Rac. *his. des Ch.* pl. 12, f. 2, p. 85. — *Russula furcata*, Pers. *Obs. mycol.* 1, p. 202.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello di un verde scolorato, farinoso e come ammuffato, largo da tre a quattro pollici, prima piano poi depresso verso il centro, con i bordi un poco ricurvati al di sotto; *lamine* bianche, spesse, rare, quasi tutte biforcate

verso la metà o i due terzi della loro lunghezza e aderenti allo stipite ; *stipite* bianco, spesso, cilindrico, lungo circa due pollici, prima pieno, poi bucherellato o spongioso.

Dimora ed usi.

Nei boschi piuttosto aridi apparisce questo fungo da Giugno a Luglio : la sua carne è bianca, friabile, di un odore nauseante, e di un sapore amaro e piuttosto salato. Egli è a ritenersi fra i funghi *velenosi*.

AGARICO BOMBICINO. *V.* Agarico incarnato.

AGARICO BULBOSO, Bull.

Sinonimia.

Agaricus bulbosus, Bull., Champ. tav. 2. — *Agaricus virosus*, Vittàd. l. c. pag. 135. *Fungus parvus, e volva erumpens, pileo desuper dilute griseo, inferne cum fistuloso ac anulato pediculo albo?* Mich., Gen., pag. 185. — *Fungus phalloides anulatus, sordide virescens et patulus.* Vaillant, *Botan.*, *Paris.*, pag. 74, tab. 14, fig. 5. — Paulet, *Vedi Rozier*, *Journ. de Physiq.*, ann. 1775, tom. V, pag. 477, tab. II; et *Mémoire de la Société de Méd.*, ann. 1776, pag. 431, tab. V. — Roques, Hist., tab. 23, fig. 1 et 2. — *Agaricus citrinus*, Schaeff. tab. 20, fig. 6. — *Agaricus phalloides.* var. *viridis;* Fries, *Syst.*, 1, pag. 13. — *Amanita viridis;* Pers. *Syn.*, pag. 251, — Alb. et Schw., *Consp.*, pag. 143. — *Amanita venenosa*, var. *viridis;* Pers, *Champ. com.*, tab. 2, fig. 3. — *Hypophyllum virosum (Oronge ciguë verte et jaunâtre)*; Paulet, *Champ.*, 2, pag. 326 — 28, n.° *a*, *b*, tab. 155, et tab. 156, fig. 1 et 2.

Fungus e volva erumpens, totus albus, pediculo cylindrico, prealto, et anulato ? Mich., pag. 184, tom. 2. — *Agaricus vernalis !* Bolton, *fung.*, tab. 48.

Classificazione.

Appartiene alla sezione delle *Amanite* nella suddivisione degli Uovoli.

Descrizione.

L' *Agarico bulboso* (*Vittad.* tav. XVII, fig. VI), ha un cappello convesso-piano, leggermente cavo in età avanzata, coi margini lisci, nudo (senza velo), vischiosetto, e di colore ora bianco, ora vedastro. La sua epidermide è sottile, trasparente, facilmente staccabile dalla carne sottoposta, finamente tessuta, o vergata di strie concentriche, ordinariamente di color fosco (*v.* Bull. tav. 2, fig. B, C.) (1), fibroso-sericea e sub-lacera verso i margini. Le lamelle sono numerose, oblunghe, pancinte, di color bianco inacquato; le lamellette scarse, ottuse posteriormente, e terminate in una linea curva (fig. IV, *f*). Il gambo è subcilindrico, lunghetto, cavo in età avanzata, specialmente verso il suo apice (ivi, *h*), squamuloso, bianco, o tinto leggermente del color del cappello. Esso termina alla base in un bulbo considerabile, piuttosto sodo, contornato da una volva membranacea, sottile, bianca esternamente, bianca o giallo-verde internamente, e congenita col bulbo medesimo (ivi, *i*). Il gambo è pure munito dell'anello. Questo è sottile, leggermente striato al di sopra, con bordi semplici lacero-frangiati, poco persistente, sciogliendosi bentosto in una specie di poltiglia attaccaticcia. Esaminato l'anello poco prima del suo spappolamento, si vede superiormente gremito di goccioline giallognole trasparenti. La carne del cappello è scarsa, ma nello stesso modo continua sin verso i bordi del cappello (fig. IV, *g*), i quali

(1) *Pileus laetius opaciusve viridis: est etiam, quando viridi fuscoque marmoris ad instar eleganter variegatum reperire obtigit;* Alb. at Schw., Consp., pag. 143.

perciò non sono mai striati; quella del gambo è soda esternamente, acquoso-molle nel centro, ove facilmente scompare (1).

Se ne distinguono due varietà; la prima hà il

A Cappello verde cedrino, verde uliva, verde terreo, grigiastro (fig. I, II, IV); l'altra è

B Totalmente bianca (fig. III).

Sinonimia.

Varietà verde.

Questo fungo indicato probabilmente dal *Micheli* nella frase *fungus parvus e volva erumpens*, etc. *l. c.*, fu per la prima volta descritto e figurato dal *Vaillant (Bot. paris.)*, il quale gli diede il nome di *fungus phalloides anulatus sordide virescens, et patulus*, *l. c.*, pag. 74, n. 3. Esso venne poscia con l' istessa frase egregiamente descritto dal *Paulet* nelle due citate memorie, quindi nel suo *Traité des Champignons* sotto il noma d' *hypophyllum virosum (Oronge ciguë verte et jaunâtre)*. *Bulliard* nella tavola seconda della sua opera lo descrissè sotto il nome di *agaricus bulbosus*; e *Persoon* nella sua Synopsis lo chiamò *amanita viridis*, al qual nome poi sostituì quello di *amanita venenasa* var. *viridis* nel Traité des Champ. com., combinandolo colle due varietà *citrina* ed *albida* dell'*Agarico bulbosa citrino*. *Fries* sotto il nome di *agaricus phalloides* ritenne pure come identiche le due specie persooniane, ciò che in tutto adottò il *Pallini*. L' *agaricus virescens* della flora Danicà, l'*agaricus verrucosus* var. *g.* D. C, flo. fr., l'*agaricus viridis*, Nocca et Balbis flo. Tic., e l'*agaricus bulbosus* Bayle-Barelle, appartengono pure a questa specie.

La varietà verde dell' *Agarico bulboso* non ha alcun nome italiano, o vernacolo; i Francesi la chiamano *Oronge ciguë verte, jaunâtre*, volgarmente *Luit vert, Lucifer* (Baul.). La varietà blanca chiamasi dai Toscani *Buttola bianca, Uovola bastardo?* (Mich.)

Varietà bianca.

Il fungo descritto dal *Micheli* colla frase *fungus e volva erumpens, totus albus, pediculo cylindrico*, etc., *l. c.*, pag. 184, n. 2, appartiene probabilmente alla presente varietà. *Balton* però si può dire l' unico che l'abbia esattamente fatto conoscera sotto il titolo di *Agaricus vernalis*. E quantunque questo fungo, a motivo forse del nome, e del metodo di cura ivi indicato, sia stato da taluno riferito all' *Agaricus vernus* di *Bulliard*, esso ne differisce però essenzialmente sia per la forma costantementa convessa del cappello, sia per la na-

(1) *Pileus convexus, nudus, margine laevi subfibrilloso. Lamellae ventricosae, albidae; lamellulae postice rotundata-acutae. Stipes farctus, bulbosus, anulo tenui fatiscente instructus. Valva manifesta connata.*

A pileo pallide viridi, olivaceo-viridi, etc.

B. *totus albus.*

Pileus initio conico-campanulatus, subviscosus, epidermide tenui subvaginata vestitus. Lamellae acquoso-albidae, adultae in a *subvirescentes. Stipes cylindraceus, rectus, squamulosus, prima carnoso-farctus, hinc, praesertim apicem versus, cavus, bulbus solidus, ra tundatus, persistens. Anulus supra striatus, margine tenui, brevi marcescens, in* b *albus, in* a *albido-viridescens, dein fuscus. Volva tenuis albida, intus in* a *luteo-viridescens. Odor debilis, virosus, sapor subnullus. Var.* a *in sylvis quercinis aestate et autumno frequens,* b *autumna tantum, ast rarissime.*

VITTADINI.

tura, e fugacità dell' anello, carattere proprio di questa specie (1).

Sviluppo.

L'*Agarico bulboso* trovasi in origine entro una volva grassa, e tondeggiaote, com' è di quasi tutte le Amanite. Allo svolgersi dell' embrione il cappello sospinge la parte superiore e centrale della volva, la quale assottigliandosi, ed allungandosi fa prendere a tutto il fungo l' aspetto di un cono colle estremità tondeggianti (fig. I). Se si spacca verticalmente in tal epoca il fungo (fig. II), si vede il grosso bulbo che ue forma la base continuarsi centralmente nel gambo (ivi, *a*) e prolungarsi esteroamente nella volva (ivi, *b*), che dicesi perciò appunto congenita. Il gambo in origine è pieno, carnoso, omogeneo, collo svolgersi però del fungo, la parte centrale di esso si ammollisce, e restringendosi gradatamente dalla sommità alla base finisca col dissiparsi intieramente. Nel momento in cui sta per lacerarsi la volva preseota il fungo verso la metà circa della sua altezza una specie di strozzamento circolare, corrispondente allo spazio compreso tra il bulbo ed il cappello (2). Lacerata la volva ue esce il cappello di forma per lo più conico-ottusa, coi margini lisci, e congiunti col gambo, mediante l'anello (fig. III, *e*), dal quale pure disciolto, si dilata in una superficie convesso-piana, disperdendo nna abbondautissima polvere seminale bianca, dopo di che il cappello s' infossa alquanto nel centro, si copre di macchie biancastre, e giallastre, e cade finalmente in una specie di sfacelo, tramandando un odore fetidissimo.

Dimora.

L'*Agarico bulboso* è terrestre e solitario. La varietà *A* cresce abbondantementa nelle selve opache di quercie o castagni, ne' corileti, ec. sul finire della state, e dell' autunno. La varietà *B* è piuttosto scarsa, e non vegeta che in autunno avanzato.

Indole e qualità sensibili.

Tutti gli scrittori di micologia convengono nel considerare l'Agarico bulboso come uno de' funghi più perniciosi. Questo infatti, preso anche a piccole dosi, non manca mai di produrre sul l' economia animale i più terribili effetti, conseguitati, nella maggior parte dei casi, dalla estinzione della vita.

Diceva il sig. *Bendiscioli* (pag. 64) essere inutile rinnovare gli esperimenti, giacchè tutto il mondo è concorde nel maledire il *bulboso* (*Ag. virosus*) qual pessimo fra tutti i *funghi*. Pur tuttavia noi, seguendo il diligente nostro *Vittadini*, vogliamo ripetere alcuni importanti esperimenti.

Il sig. *Paulet*, in una Memoria inserita nel *Journal de Physique* di *Rozier*, anno 1775, vol. V, pag. 477, ci riferisce tre casi di avvelenameoto, accaduti nei dintorni di Parigi per opera di questo Agarico, in cui fra dieci persone attossicate, cinque soltanto si sottrassero dalla morte. Due altri fatti consimili, dei quali ne diede un esatta storia il bravo sig. *Larber* (1), intervennero l' autunno dell' anno 1830 nella

(1) Le figure della tavola 85 e 86 dello *Schaeffer*, citate dal *Bulliard* al piede di questa tavola spettano all' *Agarico vaginato*.

(2) *Dans ce premier état, il ressemble à deux noix qui seraient posées l'une sur l'autre et récouvertes d' une peau blanche et un peu épaisse.* Paulet, Mém., l. c.

(1) Degli avvelenamenti iotervenuti per opera dei funghi nel regoo Lombardo-Veneto, ec. ec., Lettera iodiritta al sig. *Giuseppe* dott. *Moretti*, celebre professore ordinario di Agraria, e di Botanica presso l' inclita I. R. Università di Pavia. Padova, 1831.

provincia di Brescia. Quindici persone furono da questo stesso fungo (1) avvelenate, a cinque ne rimasero vittima.

I primi sintomi dell'avvelenamento, nelle storie riferite dal *Paulet*, non si manifestarono che dopo dieci, o dodici ore, ed i principali tra questi furono l'ansietà, la nausea, gli svenimenti continui, il vomito, la diarrea, il *cholera-morbus (?)* ed il sopore. In nessuno degli avvelenati si manifestò quel senso di stringimento alla gola cha dicesi accompagnare quasi sempre questa sorta di avvalenamenti. — Negli avvelenati delle due storie compilate dal *Larber*, i primi accidenti sursero in tutti un giorno dopo, ed i sintomi che soprastavano, erano l'enteralgia, il *cholera-morbus*, l'oppressione all'epigastrio, ec. Apparve in alcuni la febbre, e negli aggravati v'era sete ardentissima, spesseggiante respirazione, addome enfiato; in progresso inclinazione al sopore; più innanzi letargo. Taluno mettea di per sè strida dolorose, ed era pigliato da convulsioni cloniche, metteale tal altro al sol toccarlo. Quattro de' cadaveri vennero notomizzati. In tre la villosa del tubo intestinale mostrava chiaro la precessa flogosi, ed in uno di essi era anche inchinevole allo sfacelo.

Paulet, dietro varie esperienze instituite sugli animali a fina di determinare la natura del veleno di questo fungo, la sua maniera d'agire, e le sostanze atte a neutralizzarlo, od almeno proprie a mitigarne gli effetti, conchiuse:

1.° Che questa specie di fungo è ugualmente nociva all'uomo, ed agli animali, e che il genere d'affezione che produce è una malattia per l'ordinario soporosa, di cui l'ultimo grado è una vera apoplessia.

2.° Che il veleno ch'essa contiene può produrre quest'effatto alla dose di 4 o 5 grani.

3.° Che mangiato alla maniera ordinaria, non manifesta la sue sezione, sia sull'uomo, sia sugli animali, se non dopo dieci o dodici ore.

4.° Ch'egli si risolve, e si riduce in mucilagine nelle prime vie, ove lascia sempre qualche traccia di sua presenza sia corrodendo, sia irritando.

5.° Che non si conosce fin ora alcun mezzo valevole a discoprire la sua deleteria qualità, prima che sia stato inghiottito; e che il miglior espediente si è quello di far prendere il sugo di questo fungo a qualche animale, p. e. ad un cane, il quale ne risente subitamente gli effetti.

6.° Che vi hanno parecchie sostanze atte a correggerlo, o piuttosto a privarlo del principio velenoso, come l'aceto, il salmarino disciolto, lo spirito di vino, e qualch'altro liquore spiritoso od acido, come il vino, l'etere, ec.

7.° Che una volta che sia mangiato senza correttivo, dopo gli evacuanti, p. e. l'emetico, non vi ha presentemente miglior rimedio d'una miscela d'acido, e di spirito di vino, qual è l'etere vitriolico, l'acqua minerale dell'*Hoffmann*, ec. e niente di più contrario dell'alcali fisso o volatile.

Secondo lo stesso autore il principio deleterio di questo fungo risiede in una resina, o gommo-resina, solubile

(1) Sebbene, ripeteremo con *Vittadini*, questo fungo sia indicato nella citata lettera sotto il nome di *Amanita bulbosa*, Pers., *Agaricus bulbosus*, Schaeff. (varietà bianca dell'Agarico citrino o bianco), esso appartiene nullameno alla varietà verde dell'Agarico bulboso (ombreggiato, com'egli dice, d'una tinta giallo-verdiccia), la quale, unitamente alla varietà bianca, venne nel suo Saggio con differenti specie confusa. La varietà bianca dell'Agarico citrino o bianco, alla quale spetta l'*Amanita bulbosa* del *Persoon*, fu dal *Larber* delineata e descritta nello stesso Saggio sotto il nome di *Amanita verna* (v. p. 85).

principalmente nello spirito di vino, ed esistente nella proporzione di uno a quarantaotto, per riguardo a tutte le parti, nel fungo fresco, e di uno a sei nel fungo essiccato.

Quest' esperienze però versarono tutte sulla *varietà verde* dell'Agarico in discorso. Altre furono da *Vittadini* tentate colla varietà *bianca*, onde convincersi della sua identità d' azione, ed eccone una delle principali.

Ad un'ora di sera presentò ad un grosso cane della minestra, a cui aveva unito, mentre bolliva, alcuni individui fatti in pezzi della *varietà bianca* di quest' *Agarico*. Il cane, quantunque mostrasse eppetito, ricusò per alcun tempo di mangiarne; finalmente lambendo con riservatezza gli orli del vaso, ne assorbì a stenti tutta la parte liquida. Contento di ciò, lo fece legare in luogo appartato onde assicurarsi se mai il veleno venisse rimesso: passò tutta la notte dormendo, nè cominciò a manifestare delle inquietudini che sul far del giorno, cercando con infruttuosi conati di vomito di liberarsi dall' ingoiato veleno. A poche ore di sole divenne come arrabbiato, appiccandosi ferocemente a quanto gli veniva presentato. Cominciò quindi a venir preso da forti convulsioni, ed a reggersi a stento sulle gambe, emettendo in seguito per vomito, e per secesso un' abbondante materia bigio-nerastra. Sordo più innanzi alla voce del proprio padrone, e disteso sul terreno, non mandava che di tratto in tratto degli urli fortissimi, agitato da frequenti convulsioni. Il tetano infine, annunziato già da precedenti spasmi parziali, e specialmente dal trisma, e dallo spasmo conico, venne a metter fine a suoi patimenti poco prima del tramontar del sole. Il cadavere ancora caldo mostrava una rigidità considerabile. L' atteggiamento ne era spaventevole; il muso, la testa, la spina stesi in linea retta, la labbra ritratte, l'estremità, avvicinate l' una all'altra, rigide e distese.

Nel fare la sezione del cadavere si trovò l' esofago intatto; lo stomaco pieno d' una materia bigio nerastra, simile a quella evacuata col vomito, le sue pareti discretamente injettate, a sparse di larghe macchie livide; il piloro chiuso quasi perfettamente. Le intestina tenui, zeppe tutte della sopraccennata materia, mostravano qua e là le stesse macchie osservate nello stomaco, e tutto il tubo intestinale crasso era molto ristretto, ed aveva le pareti ingrossate e meravigliosamente iniettate. Il cuore era flacido, e non conteneva cha poca quantità di sangue quasi disciolto. Nello stesso stato trovaronsi i polmoni, il fegato, e la milza. Le membrane del cervello e del midollo spinale erano pur esse iniettate.

Un cane da caccia, compagno del precedente, mancò quel giorno all'ora solita del cibo, e fu visto strascinarsi qua e là, contorcersi e rotolarsi tratto tratto per terra. La mattina seguente si trovò morto in un angolo d'un porticato, presentando gli stessi atteggiamenti del primo. Non vi fu disputa sulla cagione della morte, poichè aveva lambito il vaso, lasciato imprudentemente dal servo nel luogo ov' era stato sotterrato il residuo della minestra. Esso venne sezionato ancor caldo, e vi si riscontrarono gli stessi guasti soprannotati, ma in grado molto maggiore.

Ripetute esperienze, ed in vario modo tentate ora con l' una, ora con l' altra varietà, furono sempre susseguite dalla morte del paziente e dagli stessi guasti dello stomaco, delle intestina, e segnatamente del cervello, e del midollo spinale, ov' erano in particolar modo dirette le sue indagini. In tutti questi esperimenti gl' animali avvelenati

non cominciarono a dar segni di mal essere, che dopo sei, dodici, o più ore, e perirono tutti nello spazio di tempo compreso tra le diciotto e quarant'otto ore dall' ingestione del veleno.

Il sig. *Bendiscioli*(op. cit., pag. 64) asserisce egli pure ripetutamente d'aver esperimentato questo fungo sopra varj animali, e d' averne sempre ottenuto gli stessi risultamenti del *Paulet*. Avendo peraltro questo autore confuso sotto uno stesso nome parecchie specie di agarici, quali sono l'*Agaricus bulbosus*, e *citrinus* di *Schaeffer*, l'*Agaricus panterinus* di *Fries*, etc., rimane a verificarsi se quest'esperienze sieno state fatte col-l'agarico indicato dal *Paulet*, oppure con qualcuna delle mentovate specie. Che se vogliamo attenerci alla descrizione, ed alle figure ch' esso ne diede, pare anzi che questo micologo non abbia certo avuto occasione d'esaminar questo fungu in natura. In fatti, l'agarico del *Bendiscioli* ha il cappello *rigato o solcato in sul margine*, ed e *quasi sempre verrucoso, o pustulato, per la volva che si lacera, ed a brani a brani gli rimane attaccata* (l. c., pag. 67), mentre il cappello dell'agarico del *Paulet* è costantemente liscio sui margini. *Elle*, l'epidermide, *reste toujours lisse, unie par tout jusqu'à la destruction entière du champignon* (Paul. l. c.), e non è verrucoso, essendo esso di velo sfornito *(on le regard comme une variété de l'agaric verruqueux de De-Candolle, mais il en diffère par l'absence de débris de volva, etc.)*. Roques, Phyt. med., pag. 46, dice pure, *nunquam nisi laevem (pilei superficies), glabriusculam, verrucis* destitutam vidimus. Alb. et Schw., Consp., pag. 143.

L'*Agarico bulboso*, masticato crudo, non ha sapore sensibile, l' odore del fungo giovanetto è quasi nullo, nell' adulto invece è forte, viroso, stupefaciente. Questo odore si fa più intenso nel fungo diseccato.

Specie colle quali può essere confuso.

L'*Agarico bulboso* non ancora sbucciato dalla volva può facilmente essere confuso coll'*Uovolo ordinario* rosso, e bianco, e coll'*Agarico bianco* o *Farinaccio*. Sbucciato poi dalla volva, almeno la varietà bianca, può essere scambiata con una varietà a gambo allungato e bulboso dell'*Agarico campestre* di *Linneo*, come avvertiremo parlando di questa specie. Il fungo nullameno che più rassomiglia a questo *Agarico bianco*, si nella forma che nelle qualità, si è l' *agarico bulboso vernale*. Questo però, oltre ad essere più piccolo in tutte le sue parti, ha il gambo lungo, sottile, flessuoso, il bulbo flacido, grinzoso, e di molto approfondato nel terreno; l'anello persistente coi margini grossi, un odor grato come di zafferano, ed un sapor acre. Quello di cui parliamo ha il bulbo solido, liscio, appena insinuato nel terreno, l'anello coi margini assottigliati, fugace (1), un odore alquanto viroso, e quasi nessun sapore. Viene pure comunemente confuso l'*Agarico bulboso bianco* colla varietà bianca del-l' *Agarico bulboso citrino*, ma questa ha la volva marginata, fugace, e fornita di velo, ed il suo cappello è quindi sempre sparso di *verruche* (briccioli del velo), ha l'anello frangiato, persistente, etc., caratteri tutti, che non si riscontrano mai nell'Agarico bulboso.

(1) *Son collet s' efface quelquefois presque entièrement.* Paul., Mémoir., l. c. — *Il est d' un tissu mou, faible et lache, flottant, et se colle quelquefois sur la tige au point d'être peu sensible.* Paul., Trait. 2., pag. 323.

Iconologia.

Varietà verde.

Le figure della tavola seconda dell'opera di *Bulliard*, riflette il *Vittadini*, sono esattissime, e ne presentano assai bene l'abito. Perciò tutti coloro che vorranno formarsi una giusta idea di questo fungo, le potranno con vantaggio consultare. Dei vari funghi rappresentati nella tavola 557 sotto il nome di *Agaricus bulbosus*, la sola figura D appartiene all'agarico bulboso, abbenchè anche questa sia un poco difettosa avendo il fungo da essa rappresentato il cappello coi margini striati. Le figure del *Paulet* sono anch'esse commendevolissime, e specialmente quelle annesse alla monografia dei *funghi bulbosi, e volvati*, inserita negli *Atti della Società Reale di Medicina di Parigi*, ridotte di grandezza naturale, e ripetute poscia a colori nelle tavole 155 e 156, fig. 1 e 2, del suo *Trattato*. Chiunque si farà ad esaminare queste belle tavole scorgerà ad evidenza che l'*Oronge cigue jaunâtre* di questo autore, rappresentato dalla maggior parte di queste figure, non è che una semplicissima varietà dell'*agarico* in discorso (1), e che a torto si è voluto da molti micologi accomunare coll'*agaricus citrinus* di *Schaeffer*, varietà cedrina dell'*agarico cedrino* o *bianco* descritto già e figurato dallo stesso *Paulet* sotto il nome di *Oronge blanche ou citron*, come specie affatto distinta. Le figure del *Roques* non sono di troppo soddisfacenti. Migliore è la figura, che ne diede il *Persoon* nella tavola seconda dei funghi commestibili.

Varietà bianca.

Le figure dell'*Amanita bulboso* del *Larber*, modellate su quelle della sua *Amanita viridis*, si avvicinano in certo modo alla varietà bianca dell'agarico bulboso. Queste figure però tratte dalla descrizione dell'*Amanita bulboso* di *Persoon*, varietà bianca dell'agarico citrino o bianco, e dalla descrizione dell'agarico bulboso di *Borelle*, varietà verde dell'agarico bulboso, sono del tutto erronee, come anche abbiamo già fatto osservare. Le sole figure dell'agaricus vernalis del *Bolton* appartengono a questa varietà.

AGARICO BULBOSO A CAPELLO STROBILIFORME.

Sinonimia.

Agaricus strobiliformis, Vittad. l.c.—*Fungus bulbosus, pileolo strobiliformi!* Paul., *Mém. de la Soc. de Méd.* an. 1776, pag. 458, n.° VIII, tav. 16, fig. 2.

Fungus magnus, totus albus, esculentus e volva erumpens.pediculo proeolto, anulato, radice bulbosa, Mich. pag. 187.—*Agaricus solitarius*. Bull., tab. 48, 593. — Fries, Syst., p. 17, etc. — *Agaricus excelsus?* Ejusd., ibid.—*Amanita ampla*, Persoon, Syn., p. 255, ec.—*Amanita procera.*, Ejusd., Champ. com., p. 186.

Quest'*Agarico bulboso*, chiamasi dai Toscani *Tignosa bianca maggiore dei compi di radice grossa*, ed in altri luoghi volg. *Coccon bianch, Mascherpon* ec. *Poulet*, lo chiama *Oronge pomme de pin*.

Michieli fu il primo che descrisse questo *Agarico bulboso* sotto il nome di *Tignosa bionca de' compi* ec. Alla quale pare doversi pure ridurre il

(1) *Paulet* istesso (*Traité*, pag 326) dice che la sua varietà *Oronge ciguë jaunâtre*. è quella che *Vaillant* ha specialmente indicata nel suo *Botanicon*. sotto il titolo di *fungus phalloides anulatus*, ec. e figurata al N.° 5, della tav. 14. Ora siccome questa specie del *Vaillant* riferita viene concordemente da tutti i micologi riportata alla specie in discorso, così è evidentissima l'asserzione del d.r *Vittadini*, or da noi riportata, e basta certo a togliere ogni equivoco.

fungo descritto del *Battarra* col titolo di *Leucomyces gemmatus*.

Paulet, cui andiamo debitori delle più belle scoperte ed esperienze riguardo ai funghi, scrisse, fino dal 1777, un importantissima memoria sui funghi volvati o bulbosi, nella quale, oltre ad altre specie affatto nuova, trovasi pur questa egregiamenta descritta sotto la frase di *Fungus bulbosus, pileolo strobiliformi*. (*V. Histoire de la Société royale de médecine*, ann. 1776, pag. 431,) ch'egli chiamò poscia *Hypophyllum strobiliforme*, nella sua grande opera.

Pare sia stato quindi descritto ancha da *Bulliard*, che vi appose il nome *Agaricus solitarius*, adottato da presso che tutti i micologi, e che *Persoon* (Champ. com.) cangiò in quello di *Amanita pracera*.

L'*Amanita ampla*, Persoon, *Syn.*, e l'*Agaricus excelsus*, Fries, *Syst.*, appartengono pure a questa specie.

Nella raccolta de'funghi modellati in cera dal *Pizzagalli* trovansi alcuni individui di questa specie in istrana foggia storpiati, e contorti, sotto il nome di *Agaricus campestris*.

(1) *Pileus convexo-planus, nitidus, margine laevi! velo floccoso-membranaceo, in verrucas crassas, pyramidales, obtusas soluto vestitus. Lamellae latae, aquoso-albidae; lamellulae postice dentato-lacere. Stipes solidus, annulatus, tuberosus. Volva marginalis, obsoleta.*

Pileus initio sphaericus strobiliformis, nunc candidus, nunc cum verrucis albido-cinereus, humidus subviscasus; verrucae versus pilei margines amorphae, floccoso-farinosae, difficulter secedentes. Lamellae postice rotundatae, margine denticulatae. Stipes altus, firmus, crassus, fibrosus, floccoso-squamulosus, anulo amplo, candido, crasso, acquoso-farinoso, sub digitis fatiscente instructus, supra bulbum floccoso-squamosus (veli reliquiae). Bulbus insignis subterraneus, rostratus, supra marginatus. Volva, jam a fungi origine, obsoleta. Odor et sapor gratus. In sylvis et locis incultis sub Populo hinc inde frequens tempore autumni. Deliciosus. VITTADINI.

Classificazione.

Appartiene alla Sezione delle *Amanite* di *Fries*, ed alla suddivisione delle *Tignose* del *Michieli*.

Descrizione.

Questo *Agarico* (*Vittad.* Tav. IX, fig. IV) è una bella specie ed una delle più grandi di questa Sezione. Ha il *cappello* ordinariamente grande, quasi appianato, o alquanto depresso nel centro, liscio ne' margini, di color bianco, o bianco cinerizio, tutto coperto di *verruche*. Queste sono bianche o grigiastre, fiocсoso-farinose, variabili nella forma. Le *centrali* sono scarse, crasse, assai larghe, colla forma press'a poco di piramidette orizzontalmente troncate a poca distanza dalla base; le *periferiche* sono invece meno crassa, irregolari, più numerose, e cuoprono quasi intieramente i margini del *cappello*: tanto le una che le altre sono leggermente adese alla sottoposta *epidermide*. Questa è sottile, tenue, vischiosetta, trasparente, facilmente staccabile, ma con notabile lacerazione del sottoposto parenchima, essa va scomparendo insensibilmente verso i margini del cappello, ov' è come frangiato-lacero (fig. IV, *f*). La *lamelle* sono di color bianco innacquato tendente al giallognolo, grandi, oblunghe, ottuse alle due estremità, crasse, dentellate nel loro margine libero, alquanto adese posteriormente all'apice dello *stipite*, sul quale lasciano

manifesta la loro impronta, divisibili facilmente nelle due laminette che le compongono. Le *lamellette* sono poco numerose (1 a 3), e terminano posteriormente in una linea obliqua grossolanamente dentato-lacera (fig. IV, *gg*). Lo *stipite* è subcilindrico , grosso, sodo, bianco, esternamente fioccoso-squamuloso, internamente pieno, omogeneo, carnoso fibroso. Egli è munito superiormente di un *anello* o collare (fig. V, *i*) , egualmente bianco, grande, crasso, squamoso al di sotto, substriato in alto, fioccoso-lacero nei margini, d'una natura singolare acquoso-farinosa, per cui appena tocco si spappola attaccandosi alle dita, sotto la cui menoma pressione si risolve in poc' acqua, quindi fugacissimo. Termina interiormente lo *stipite* in un grosso tubere conoiversiforme, posto in una certa profondità nel terreno. Contornano la parte superiore del tubere alcune zone circolari interrotte, formate in parte dai rimasugli del velo, in parte dalla buccia dello *stipite* stesso disciolta (fig. III e, fig. IV. *l*). La carne del cappello è abbondante, nivea, ma non troppo consistente: quella dello *stipite* e del tubere è più durevole.

Sviluppo.

L'embrione dell' *Agarico bulbuso* trovasi in origine alla foggia di quello del farinaccio, rinchiuso in una volva crassa, che per la presenza del grosso ed appuntato tubere di cui è in gran parte composta, prende una forma ovoide . Nel suo progressivo sviluppo concorda perfettamente, com'è di tutte le *tignose*, coll'agarico moscario. Rotta cioè circolarmente la volva (fig. I) ne esce il cappello munito inferiormente dell'anello, e coperto superiormente del velo (fig. I, *b*) , il quale, dividendosi successivamente come in tante isolette o bernoccoli di forma angoloso-smussata (fig. II, *c*) comparte al *cappello* non ancora perfettamente sviloppato la figura quasi di una pina. I margini della *volva* che circondano superiormente il *bulbo* (fig. I, *a*) scompaiono ben tosto collo svolgersi del fungo, e nel luogo medesimo scorgonsi talora delle squame o fenditure circolari (fig. III, *e*, e IV, *l*), l'*anello* segue per certo tratto i margini del cappello, allontanandosi dal corpo del gambo (fig. III, *d*), sul quale ricade ben tosto, che dai margini stessi rimane disciolto (fig. IV, i). Allora il *cappello* si appiana, e le sottoposte *foglictte* spandono i maturati semi sotto forma di candidissima polvere. Invecchiando il fungo, la sua carne s'ammollisce, il *cappello* s' infossa nel centro, si cuopre in un col *gambo* di macchie grigiastre, indi totalmente si discioglie, e muore.

Dimora.

E' terrestre, cresce per lo più solitario nei prati incolti, umidicci, in vicinanza specialmente del pioppo, non che nelle selvette pure di pioppi che costeggiano le grandi acque. Esso trovasi nel milanese in quasi tutti i boschi che fiancheggiano il Lambro ; è comunissimo nei dintorni di Caravaggio in vicinanza di un ramo dell'Adda, ov'è conosciuto, e mangiasi sotto il nome di *Mascherpon* . *Vittadini* non l' ha mai riscontrato nel Pavese, quantunque registrato nella Flora Ticinese, e nelle osservazioni sui funghi del pavese del dottor *Bergamaschi*, il quale, possibilmente con *De-Candolle*, dice che suolsi dai Pavesi mangiare cotto sulla graticola, unto innanzi coll'olio o col burro fresco.

Indole e qualità sensibili.

Quest'*Agarico* è senza dubbio uno dei funghi più delicati e saporiti, che noi possediamo. La sua carne candidissima, nè di troppo consistente, acqui-

sta colla cottura un gratissimo sapore, ed è insieme di facile digestione. Il modo con cui si cucina comunemente nei d'intorni di Caravaggio, ove l' ho anch'io veduto cogliere, si è fritto sulla graticola con olio, pepe e sale, pel qual oggetto si fa uso del solo cappello di fresco raccolto, senz' altra preparazione. Però lo si mangia anche in altri modi preparato, e certamente è sempre gustosissimo. E d'uopo avvertire di cuocerlo il più presto possibile, giacchè conservato a lungo la sua carne si ammollisce facilmente, e diviene alquanto acquosa ed indigesta.

Masticato crudo, ha un sapor di nocciuola; il suo odore è pure grato, e s'avvicina di molto a quello della pasta di farina di *Grano-turco* di fresco macinata. Abbandonato a sè stesso si discioglie, anzi che essiccarsi. I vermi ne sono oltremodo ghiotti.

Specie colle quali può essere confuso.

L'*Agarico bulboso* strobiliforme può essere facilmente scambiato coll'*Agaricus esculentus*, fungo della stessa suddivisione, e di natura oltremodo sospetta, come si vedrà parlando di esso. L'*Agarico esculento* però ha il cappello, specialmente verso il centro, tutto coperto di *verruche* piccioline, molto allungate, consistenti e puntute in forma di tante piramidette tri, o quadrilatere, di molto aderenti alla sottoposta epidermide. Di più, le sue *lamelle* sono di color bianco-verdognolo; l'*anello* è sottile, persistente, il bulbo poco sensibile, la carne tanto del cappello che del gambo molto acquosa, tinta leggermente del color delle lamelle, e d'un odor forte spiacevole.

Viene pure da taluni confuso coll' *Agarico bianco* o farinaccio, ma questo ha la volva manifesta, persistente, e non ha che i rudimenti del velo, mentre l'*Agarico strobiliforme* ha la volva marginale fugace, ed il suo cappello è interamente coperto dal velo, per cui nel fungo adulto è sempre verrucoso.

Alcuni lo ebbero pure per una mera varietà dell' *Agarico cesareo* od Uovolo rosso ordinario.

Iconologia.

La miglior figura che sia stata data di questo fungo si è quella di *Paulet* (*l.* c.). Essa però non rappresenta che un piccolo individuo appena sbucciato dalla volva il cui cappello si vede elegantemente coperto di verruche, ed imitante assai bene la forma di un pinocchio.

Le figure dell'*Agaricus solitarius* di Bull. disegnate nella tavola 593, s'accostano anch'esse alquanto, specialmente quelle segnate colle lettere D ed F, alla specie in discorso, e probabilmente tutte, non escluse quelle della tavola 48, appartengono ad essa. In generale però queste figure hanno una volva tondeggiante squamosa, quale non si trova mai nell' *Agarico strobiliforme*: di più, stando alla descrizione, il loro stipite sarebbe midolloso internamente, non solido, omogeneo ec.

Lo stesso dicasi delle figure del *Bendiscioli* (op. cit.) tratte grossolanamente e liberamente da quelle di *Bulliard*, tranne forse la fig. C.

La figura B della tav. VI, del *Battarra* s'assomiglia pure d'assai alla nostra specie, ed analoga n'è pure la descrizione, quantunque anch' esso le associ uno stipite midolloso.

AGARICO BULBOSO BIANCO.

Sinonimia.

Agaricus bulbosus, Schaeff. *Fung. bav.* t. 241.— *Amanita bulbosa*, Pers. *Synop.* 250, n. 7. — Zantedeschi, *Descriz. dei Funghi*, ec., e Bergam. l. c. p. 92., lo chiamarono con questo nome di *Amanita*, ma le loro descrizioni di-

mostrano trattarsi piuttosto dell' *Agarico solitario.*

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite.*

Descrizione.

Il fungo è tutto bianco; la *volva* sub-friabile; il *cappello* convesso, e spesse volte coperto di verruche; le *lamine* oltre di esser bianche sono ineguali ed un poco panciute o sia arenate; lo *stipite* bulboso, cilindrico, vuoto quando è vecchio, e munito di anello.

Vogliono alcuni che questo Agarico, insieme all' *Ag. bulboso citrino*, sia varietà dell' *Agarico bulboso* sopra descritto; ma ove si guardi alle differenze della *volva*, ed all'essere di verruche coperto, ben presto si riconosce non potersi confondere col *bulboso*. Forse chi volesse stabilire maggiore analogia fra questo ed il *bulboso-citrino*, quello si che andrebbe men lunge dal vero, e noi stessi eravamo tentati a farne una specie soltanto.

Dimora ed usi.

Questa specie si trova in autunno entro ai boschi, e nelle provincie di Treviso e di Udine suolsi nòn rade volte vedere. Viene trascurato per cibo, perchè vuolsi *malefica*: però noi ne abbiamo dato parecchie volte ad alcuni animali senza che in essi abbia apparso qualche sofferenza.

AGARICO BULBOSO BIANCO VERNALE.

Sinonimia.

Agaricus bulbosus vernus, Bull. *Champ.* t. 108.— *Agar. vernus*, Fries. *Syst. mycol.* I, p. 13. —De-Cand. *Fl. fr.* 565. — Poll. *Fl. ver.* t. 3, p. 698. — *Agarico bulboso*, Bergam. l. c. p. 92. —*Agarico vernale a radice bulbosa*, Baylle-Barelle, l. c. p. 34, t. 3. (mal fatta); — *Amanita bulbosa verna*, Pers. *Champ.* t. 2, f. 2. *Amanita verna*, Pers. *synop.* p. 250, n. 6. — Bull. *Champ.* t. 108. l. c.; *Agarico velenoso*, Racq. *Hist. des champ.* p. 138, t. 23, p. 5.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite.*

Descrizione.

Codesto fungo ha un *càppello* di color bianco sporeo, spesso macchiato da qualche piccolo frammento della volva, e qualche più rara volta ha una leggerissima tinta giallastra verso il centro, però il colore è sempre proprio a sedurre i poco esperti nella conoscenza di questi difficilissimi esseri; le *lamine* sono costantemente bianche (carattere che è uopo ben figgersi in mente. perchè lo separa da altri funghi commestibili), e nascendo sono coperte da una membrana leggera che si stacca poscia, e resta aderente intorno allo *stipite* ove forma un anello sottile, molto largo; lo *stipite* è pieno, cilindrico, bulboso alla sua base, ed alto da tre a sei pollici.

Dimora ed usi.

Questo fungo cresce in Francia, più spesso alla fine della state che in primavera, come avverte il sig. *Racque*, il quale lo trova comunissimo, in Agosto e Settembre, nei boschi presso Versailles: fra noi è estremamente raro, e si appalesa quasi sempre in primavera, precipuamente se corre un po' umida e sciroccale. E *velenosissimo.*

Specie colle quali può essere confuso.

Il suo aspetto e le dimensioni che prende talvolta fanno indurre uno scambio coll' *Agarico càmpestre var.* C. detto *Pratajuolo bianco.* Ma l' *Agarico campestre* non ha volva, mentre che questa membrana lascia sempre qualche traccia sul cappello, o alla base dello stipite del *bulboso*. La

superficie di quello è liscia, l'epidermide si stacca facilmente, ha un odore come di anice, ed un sapore assai aggradevole, mentre che il *bulboso* ha la superficie un poco umida, e la epidermide assaissimo aderente, ha un sapore prima quasi poco sensibile, ed indi acrissimo, ed ha pur forse sempre un odore disaggradevole, virulento e quasi nauseante, e diciamo forse perchè nel solo *Paulet* trovammo che questa specie ha l' odore del fungo comune. Inoltre, come vedremo più sotto (*vedi* AGARICO CAMPESTRE), le *lamine* del *bulboso* sono costantemente bianche, e quelle del *campestre* prendono col tempo una tinta rosea.

AGARICO BULBOSO-CITRINO.

Sinonimia.

Agaricus citrinus-albidus, Vittadini, loco citato. — *Agaricus verrucosus*, Curt., *Flo. Lond.*, t. 312. — De-Can., *Flo. fr.*, t. 2, p. 209. v. a. — *Fungus italicus et maculatus*, Paulet, — *Agaricus bulbosus*, Bull. *Champ.* tav. 577. f. G, H, M. — Schaeff. *Fung.* t. 241. — *Agaricus phalloides*, var. *a*, Fries, *syst.* 1, p. 13. — *b*, *cappello bianco-citrino*; — *Agaricus citrinus*, Schaeff., *Fung.*, t. 20; — *Amanita bulbosa*, Pers., *syn.* 250. — *Am. bul. alba*, lo stesso, *Champ. com.* p. 17. — *Amanita verna*, *Roq.*, *Phy. med.* 1, p. 47. — Larber, *Saggio sui fung.*, p. 122. — *Amanita citrina*, Pers., *syn.* p. 251, n. 7 e nell' opera intitolata *Champ. com.* p. 180, t. 2, f. 2. — Roqu., Phyt. p. 47, t. 15, f. 1 e 2. — *Larber*, l. c. p. 121. — *Zantedes.*, l. c., p. 396.

Sinonimia.

Questo fungo chiamasi dai Toscani *Tignosa bianca* o *pagliata*, ed i Francesi lo chiamano *Oronge blanche* o *Citron* (Paulet).

Micheli descrisse probabilmente (pag. 187) una varietà di questo fungo sotto il nome di *Tignosa grigia e bianca non lumacosa*. E *Schaeffer* diede sotto i nomi di *Agaricus bulbosus* e di *Agaricus citrinus* le due varietà bianca e citrina.

Paulet però si può dire a ragione il primo che abbia chiaramente parlato delle due varietà (bianca e citrina) di questo fungo come appartenenti ad un' unica specie, ch'egli chiamò prima *Fungus italicus albidus anulatus* (*V. Mémoires de la Soc. R. de médec.* anno 1776, pag. 456, n. V), poscia *hypophyllum albo-citrinum*, nel suo grande *Trattato* (t. 2, pag. 353, t. 158), ove trovasi egregiamente descritto. Tanto le figure però quanto la descrizione di questo autore furono obliate, e le varietà di questo fungo divennero nelle mani de' Micologi sorgente d' infiniti errori.

Persoon nella sua *Synopsis* chiamò *Amanita citrina* l'*Agaricus citrinus* dello *Schaeffer*, ed *Amanita bulbosa* l'*Agaricus bulbosus* dello stesso autore. Dalla descrizione dell'*Amanita bulbosa* del *Persoon* (Syn., pag. 250) malamente interpetrata, ne nacque quindi l'*Amanita bulbosa* del *Larber*, specie impertanto che il dottor *Vittadini* trovò erronea (1), e della quale egli ne diede anche il disegno alla tavola ottava, fig. 1 e 1 *a*, della sua opera (2).

(1) Questa specie ha, secondo il suo inventore, una volva ampia semicompleta (vedi *Barelle*, l. c., pag. 35) e le lamelle, le quali alla foggia delle *rossole* procedono tutte eguali nella lunghezza *(lamellae plurimae, integrae seu longitudine aequales*, Pers. Syn., pag. 251). *Larber*, Saggio etc., pag. 121-2, tav. VIII.

(2) Saggio divisamento, per lo studio della Botanica, fu certo quello di corredare le descrizioni dei vegetabili dell' immagine della specie descritta. Senza un tale soccorso appena si sarebbe fatto un qualche passo nella Micologia, perchè la semplicità delle forme degli esseri de' quali ella si occupa, e la

Bulliard (Venten.) fece della varietà *citrina* dell' *Agarico eitrino* o *bianco* una varietà del suo *Agaricus bulbosus*, e *Fries* le comprese entrambe siecome varietà del suo *Agaricus phalloides* asseeondato da questo lato anche dal *Pollini*.

Persoon in seguito nel suo *trattato de' funghi commestibili*, descrisse e figurò la varietà bianca dell'*Agarico* in discorso sotto il nome di *Amanita bulbosa alba*, aecomunandola all'*Amanita verna* della *Synopsis*; come pure la varietà citrina, *Amanita citrina*, della *Synopsis* stessa, accomunandola all'*Agarico bulboso*. Per eui si ebbe la varietà *bianca* dell' *Agarico eitrino* o *bianco* scambiato eoll' *Agarico bulboso bianco vernale* e la varietà *eitrina* dello stesso fungo seambiata coll' *Agarieo viroso* (*hypophyllum virosum*, Paul.).

Appartengono in fatti alla varietà bianca dell' *Agarico citrino o bianco* l'*amanita verna* del *Roques*. (Phyt., p. 47), e l' *Amanita verna* del *Larber* (Saggio sui funghi pag. 122).

Non è quindi da meravigliarsi, prosegue *Vittadini*, se nè *Persoon*, nè *Roques*, nè *Larber* giunsero mai a vedere il loro agarico di primavera nella sna stagione. Nè importava già che quest'ultimo autore spendesse tante parole per fareelo eredere, giaeehè nessuno ha mai detto ehe l' *Agarico bulboso* dello *Sehaeffer*, sul quale *Persoon* (Champ. com.) ha basata la sua specie, cresca in primavera.

L'*Amanita eitrina* del *Roques*, e del *Larber* appartiene alla varietà *citrina* dell'*Agarieo citrino o bianco*.

Sono pur sinonimi della specie in discorso, o sia questo *Agarieo bulbosocitrino* quello ehe descrissero pure altri autori sotto altri nomi, fra' quali non deve passarsi sotto silenzio l' *Agaricus squammosus*, Lam., *Fl. fr.* — *Agarieus mappa*, Vilden., *fl. ber.* pag. 301, e speeialmente l'*Agarieus virescens* dei *Pissagalli*.

Classificazione.

Appartiene alla Sezione delle *Amanite* di *Fries*, ed alla suddivisione delle *Tignose* del *Michieli*.

Descrizione.

L'*Agarico bulboso-eitrino o bianco* che descriviamo con *Vittadini* ehe tanto esattamente lo delineò, eome per verità fa tutto nelle sue opere con tanta maestria ed esattezza, porta un *cappello* generalmente piano-convesso (V. la sua tav. XI) coi margini lisci, lacero-frangiati, di colore ora bianeo, *ora* zolfino languido, eoperto di bitorzoletti o *verruche* (fig. VI, *m*) dello stesso colore. Queste *verruche* hanno per lo più una forma irregolare, le centrali sono scarse, piuttosto larghe, membranacee, eoperte superiormente d'una sottil lamina della volva di color fuliginoso lavato, e facilmente staccabili; le periferiche invece sono fioeeoso-farinose, più numerose, tinte internamente del colore del cappello, ed alquanto aderenti alla sottoposta *epidermide*. Questa è pinttosto crassa, omogenea, umida, vischiosetta, e staccasi con qualche

loro facile alterazione rendono insufficienti anche le più esatte descrizioni. Le migliori opere infatti, e le più istruttive, sono quelle, che delle migliori figure vanno adorne. Quasi tutti gli scrittori diretti a far conoscere i funghi mangerecci e velenosi vennero per sì fatto motivo muniti delle naturali immagini dei funghi descritti; e coloro ehe senza positive cognizioni simili opere compilarono, non potendo trarre le figure dai tipi naturali, le tolsero dai libri. In questi ultimi tempi però si spinse più oltre la cosa, e nella mancanza dei disegni con che corredare le trascritte descrizioni, e nell' ignoranza dei tipi originali delle specie sull' altrui fede deseritte, si abbozzarono le figure sulle stesse descrizioni, volgendo così a danno della scienza ciò ehe a suo vantaggio era stato dai padri di essa immaginato. VITTAD.

difficoltà dal sottoposto parenchima. Le *lamelle* sono d' un bianco inacquato, oblunghe, alquanto ristrette posteriormente, ottuse, ed un po' panciute anteriormente; le *lamellette* sono scarse (1 a 3), e terminano in una linea curva per lo più intera, tal fiata dentato-lacera. Il *gambo* è ordinariamente bianco, ovvero leggiermente tinto del color del *cappello*, rotondeggiante, dilatato all' apice, ov' è munito dell' anello o collare, bulboso alla base; internamente è per lo più cavo, e zeppo bene spesso di bricioli di membrane in particolar modo ripiegate (fig. VI, *o*). L'*anello* è del colore del gambo, sottile, membranaceo, persistente, piuttosto ampio, coi bordi frangiati e verrucosi (ivi, n.); il *bulbo* è grossissimo, tondeggiante, superiormente appianato, e contornato d' un margine acuto (fig. V, *g*) corrispondente al luogo dell' unione della *volva* col *bulbo* medesimo. La carne del cappello è molliccia, ed alquanto scarsa, per cui in età avanzata la sua epidermide s' infossa alquanto tra le duplicature delle sottoposte lamelle, ed i margini ne compaiono talora leggiermente striati. La carne del gambo è piuttosto soda, quantunque acquosa e fugace nel centro. Il bulbo del gambo è soffice, ma persistente, nè perde mai le sue forme. Esso offre quasi sempre grandi screpolature verticali (fig. V, *p*) ed è per lo più roso dai vermi. Il colore, tanto del bulbo, che della volva, è il fuligginoso più o meno languido.

Ve n' hanno due varietà, distinte pel colore: l'una

a. sbiancata, Tav. XI, fig. V; l'altra

b. col cappello, di colore zolfino, o cedrino languido. Tav. XI, fig. II, III, IV e VI.

Sviluppo.

Nel suo sviluppo l'*Agarico bulboso-citrino o bianco* offre presso a poco le stesse particolarità del *Moscario*. I margini laterali della volva che contornano la sommità del *bulbo* (fig. V, *g* e fig. IV, e) si conservano ancora visibili nel fungo adulto. Il *gambo*, pieno da principio, scavasi col successivo sviluppo, ed il *parenchima*, che ne occupa il centro, trovasi qua e là sparso, raccolto in bricioli, entro la cavità stessa. Giunto a perfetta maturanzà questo fungo spande una polvere seminale bianca. Dopo quest' epoca il *cappello* s' infossa alquanto nel centro, i suoi margini divengono talora substriati, le *lamelle* giallognole, e tutto il fungo, rammollendo, si cuopre di macchie d' un bel rosso di cinabro, segno non equivoco dell'incominciata putrefazione.

Dimora.

Esso è solitario, tal fiata però trovansi alcuni individui ravvicinati, e quasi immedesimati colle loro basi. Cresce nei boschi di *Querce*, di *Pini*, e di *Castagni*, luogo le costiere, ec. sul finir della state, e specialmente in autunno avanzato: la varietà *b* incontrasi ad ogni passo; la varietà, all' incontro, è più rara.

Indole, e qualità sensibili.

L'*Agarico bulboso-citrino o bianco*, tenuto da alcuni scrittori siccome varietà dell' *Agarico viroso (Agaricus bulbosus* di *Bulliard)*, scambiato da altri coll' *Agarico bulboso vernale*(*Agaricus vernus* dello stesso autore), spezie entrambe velenosissime, venne al pari di queste considerato come uno dei funghi più *micidiali*. Dice il dott. *Vittadini*, non conoscersi alcun fatto positivo che dimostri essere esso assolutamente nocivo, e bene s' ingannarebbe colui che credesse cagionati dal medesimo tutti gli avvelenamenti, che ad esso vengono attribuiti. Per altro, noi crediamo meritarsi tutta la stima il fatto narratoci dal dott. *Paulet* intorno alla

famiglia del sig. *Guibert*, la quale restò vittima dell'*Agarico citrino*, eccettuato il capo di famiglia che si salvò con un emetico: in questo svanturatissimo incontro perì anche un gatto che corse a cibarsi sul piatto di quegli aventurati.

L'anno 1827, *Vittadini* ha somministrato una sera forti dosi di questo fungo a grossi cani, ma non si è accorto che abbia recato loro alcun nocumento, perchè la mattina li trovò tutti sani. Non essendo però soddisfatto di questa prova, due anni sono, ha voluto fare nuove e più accurate esperienze su cani giovani, ed ecco ciò che di singolare ha potuto osservare intorno alla sua maniera d'agire.

L'*Agarico bulboso-citrino* o *bianco* fatto ingojare ai cani, anche a dosi moderate, promove ben tosto loro il vomito, dopo il quale essi non sentono verun incomodo. Ma se s'impedisce loro di vomitare con apposita musoliera, dopo qualche ora, cominciano a divenire inquieti, s'aggirano qua e là siccome storditi con movimenti strani ed indecisi, s'arriccia loro il pelo, specialmente lungo la spina, mostrano quindi di reggersi a stento sulle gambe, e cadono finalmente sugli arti posteriori divenuti quasi paralitici, strascinandosi gemebondi sui soli arti anteriori. Essi rimangono in tale stato circa un'ora, dopo di che cominciano a poco a poco a riaversi, e nello spazio di qualche ora si risanano perfettamente, mangiano e bevono ec. Durante l'azione di questo fungo, è notabile l'aumento della sensibilità su tutta la superficie del corpo, e specialmente lungo la spina dorsale, per cui gli animali che l'hanno inghiottito sfuggono urlando non solo al tatto, ma anche alla vista dei corpi che stanno loro vicini. Si osserva di più in essi la pupilla grandemente dilatata, ed una forte avversione alla luce. — *Paulet* poi osservò anche che lo stomaco e il duodeno offrivano qualche macchia rossastra, e che tutto il canale intestinale era cosperso di una mucosità densa e giallastra. — Non senza ragione si opina quindi in simili casi di affidarsi a calmare la flogosi gastro-enterica colle emissioni di sangue, colle bevande gommose, coi topici emollienti ecc. e lasciare altri rimedj. Ma basti questo cenno, che su ciò riederemo altra volta un poco più estesamente. (*V.* Funghi.)

L'azione del fungo, nei vari esperimenti che fece il ch. sig. dott. *Vittadini*, non durò più di sei ore; la minor dose fu di mezz'oncia di funghi freschi; la maggiore di due oncie e mezza di funghi secchi (dose considerabilissima, poichè corrisponde presso a poco a quattro libbre di funghi freschi). Gli animali che servirono agli esperimenti non avevano più di quattro mesi di età, e tra questi uno fu soggetto di prova per cinque giorni continui, senza che perdesse menomamente la sua naturale gaiezza. Non v'ebbe significante mossa di corpo, nè durante, nè dopo l'azione del fungo, e le fecce naturalmente evacuate dopo il parossismo si mantennero quasi sempre figurate: quelle però degl'individui ai quali erano state somministrate forti dosi della varietà *citrina*, si mostravano leggermente tinte dello stesso colore.— Tentato nell'egual modo sui cani vecchi e vigorosi, questo fungo non cagionò loro che un po' d'inquietudine, accompagnata da passeggera debolezza agli arti posteriori, e dal dilatamento della pupilla.

Anche dalle esperienze del *Paulet* risulta non esser questo fungo mortale (1). Avendone esso stesso mangiato uno

(1) *Donnée aux animaux à la dose de cinq aux six, elles les incommode un peu, les rende faibles, tristes, et les fait aller*

cotto sulla graticola con olio, pepe e sale, provò poco dopo del mal essere, dell'ansietà, della tendenza al vomito, leggeri dolori di ventre, ed un po' di debolezza, ma tutto poscia svanì senz' altro accidente, senza che fosse necessario l' emetico.

Il sig. *Roques* dice che l' *Amanita citrina*, la quale corrisponderebbe alla varietà *citrina* dell' *Agarico* in discorso, esala un odor virulento, e che data agli animali, anche in piccola dose, promove loro il flusso di ventre. Un gatto a cui il dott. *Roques* ne diede una dramma circa, soffrì spasmi e diarrea; ed un altro che ne aveva presa una dose più forte, perì sotto le convulsioni. *(Histoi. des Champ.*, pag. 138.)

Probabilmente l' *Agarico* esperimentato apparteneva non già alla varietà *citrina* dell'*Agarico* in discorso, ma bensì alla varietà *giallognola* dell' *Agarico bulboso* (*Oronge ciguë jaunâtre* di *Paulet*): su questa specie appunto versano gli esperimenti di *Paulet*, e le storie degli avvelenamenti da esso descritte, che il sig. *Roques*, sulla scorta del *Persoon* (Champ. com.), riferisce nell' articolo *Amanita citrina*.

Il diligentissimo *Roques*, sulle cui tracce tanto volontieri cammina anche il valentissimo nostro dott. *Vittadini*, riporta gli esperimenti di *Paulet* fatti sui cani, i quali sono pure identici a quelli del nostro italiano. In quelli però molto opportunamente si tentò anche l' *acqua stillata* di questi *funghi* senza tristi conseguenze. Però un piccolo residuo della distillazione bastò per avvelenare due *cani:* come pure si trovò micidiale anche l' estratto acquoso. L'acqua nella quale si sono tenuti in macero molti funghi acquistò analoghe proprietà, per cui somministrata agli animali produsse delle evacuazioni sanguinolenti. L' alcoole, l' etere, l' aceto, il vino, l' acqua salata hanno poi grandissima facoltà di sciorre il principio venefico, per cui riescono fatali, quando, anche per poco, vi si immergano di questi funghi.

en dévoiement, mais sans les mettre à mort. Paulet, Traité des Champ., t. 2, p. 354.

L'*Agarico bulboso-citrino* o *bianco* masticato crudo, ha un sapore prima dolciastro, poscia amarognolo. Il suo odore è grato, e s'avvicina moltissimo a quello della *rapa (Brassica rapa)*. Coll'essiccazione l'*epidermide* del cappello nella varietà *citrina* diventa di un colore *citrino carico*, e prende una lucentezza metallica, e le *lamelle* divengono giallo-citrine, e tutto il fungo spande grato e penetrante aroma.

Specie colle quali generalmente si confonde.

Tra le specie che vennero all'*Agarico bulboso-citrino* o *bianco* confuse, devono annoverarsi l'*Agarico bulboso vernale (Agaricus bulbosus vernus* di Bulliard*)*, e la varietà giallastra dell'*Agarico bulboso (Agaricus virosus*, Vittadini; — *Oronge ciguë jaunâtre* di Paulet*)*, il primo scambiato colla *varietà bianca*, il secondo colla *varietà citrina*. Sì l' uno che l' altro però si distinguono facilmente dall' *Agarico* in discorso: primieramente, per la *volva* ampia manifesta, e persistente di cui sono muniti, la qual fugacisissima e marginata *(volva spuria Schaff.)* è nell' *Agarico bulboso-citrino* o *bianco;* secondariamente, per la mancanza nei due primi del velo, e quindi anche delle *verruche* delle quali è costantemente sparso il *cappello* dell' *Agarico bulboso-citrino* o *bianco*, essendo esso di crasso, e persistente velo fornito. Si aggiunga a questo il forte odore di rape dell' *Agarico bulboso citrino* o *bianco*, bastante da sè solo a farcelo di-

stinguere da tutti i funghi della sua Sezione.

Iconologia.

Le figure dello *Schaeffer*, delineate nelle tavole 241 e 20 della sua opera, sebbene un po'alterate nel colore, ne presentano assai bene l'abito, e corrispondono precisamente alle due varietà *citrina*, e *bianca*. La figura *b* però delle tavola 20 sembra, come ha già fatto avvertire *Persoon*, appartenere all'*Agarico bulboso*.

Commendevoli pure sono le figure del *Roques* disegnate nella tavola 15 N. 1, 2, 3 rappresentanti esse pure le due varietà dell'*Agarico* in discorso, ciò ch'egli stesso aveva di già traveduto. Nè a queste inferiori sono quelle del *Persoon (Champ. com.)* designate al N. 1 e 2, della tavola seconda appartenenti alle stesse varietà. Le figure del *Paulet (Champ.*, tav. 153, fig. 1, 2) sono un po' mancanti nella forma del bulbo. Quelle del *Larber* (tav. 8, fig. 1 e 2), che le trasse da quelle del *Roques*, sono difettose esse pure nella forma del *bulbo*.

Le figure G, H, M della tavola 577, dell' opera di *Bulliard*, rappresentanti la varietà *citrina*, sono piuttosto buone. Di molto a queste inferiori sono quelle del *Curtis*. *(Flor. Lond.* tav. 312, figure a destra.)

La figura 4 della tavola 10 dell'opera del *Bendiscioli* rappresentante la varietà *citrina* dell' *Agarico* in discorso, appartiene alla *varietà verde* dell'*Agarico bulboso*, delineata nella tavola 577, fig. D dell'opera di *Bulliard*, che il *Bendiscioli* fece a suo talento tingere in citrino, e coprire di verruche.

AGARICO CAMPANULATO.

Sinonimia.

Agaricus campanulatus, Pers. *Synop.* 440, var. *a cappello rosso*; — *Ag. alutaceus*, Pers. *synop.* 441. — Fries. *syst. mycol.* I, p. 55; — Chev. *Fl. par.* 1. p. 138; *Roques*, His. des Ch., tav. 10, f. 4, p. 81.

Classificazione.

Appartiene alla Sezione delle *Russole*.

Descrizione.

Cappello largo, carnoso, prima convesso, poscia piano e leggermente depresso, di color rosso, un poco tubercoloso, solcato nei margini quando è interamente sviluppato; *epidermide* secca, e che staccasi facilmente dalla carne; *lamelle* larghe, lucenti, di color giallo-paglierino od ocraceo, come sono le *sporule* o *gongili* (semi); lo *stipite* è bianco, liscio, ordinariamente allungato.

Una varietà di questo, e che *Roques* (l. c.) quasi propende a credere una specie distinta, ha il *cappello* campanulato, color rosso, e raddoppiato di lamine giallastre.

Dimora.

Le zolle erbose che trovansi nelle foreste vengono abbellite da questi funghi nella fine di estate sino ad autunno avanzato.

Usi e qualità sensibili.

La carne di questi funghi è dolce e saporosa, e sta tra i funghi *mangerecci*.

Specie colle quali può confondersi.

L' *Agarico emetico* e l' *Agarico sanguigno*, che sono funghi velenosissimi, si potranno sventuratamente confondere col nostro, ove non si ponga mente almeno alle *lamelle*, le quali in quelli sono costantemente bianche, ed in questo, come si è detto, di un colore di paglia.

AGARICO CAMPESTRE.

Sinonimia.

L' *Agarico campestre* chiamasi dai Toscani col nome generico di *Pra-*

tajuolo, al quale aggiungono poscia varj epiteti a norma della varietà. Volgarmente si conosce sotto i nomi di *Pradireu*, *Plareal*, *Sabbieu*, *Puinon*, *Colombareu*, *Castagneur*, ec. I Francesi lo dicono *Champignon*, *Agaric comestible*, *cultivé; Champignon de couches des prés*, *de fumier*, *de Brujers; Boule de neige; Potiron*, ec. Dai Tedeschi lo si appella *der Chaorpignon*.

L'*Agarico campestre*, noto agli antichi sotto il nome di *fungus campestris*, *fungus equinus sativus*, *fungi vulgatissimi esculenti*, *Prateoli*, *Pradella*, *etc.*, venne dal *Micheli* in più specie diviso, e descritto sotto il nome generico di *Prataiuolo*. Indi trattò di esso anche il *Battarra* colla frase di *fungus pileololato et rotundo*.

Linneo in seguito lo chiamò *agaricus campestris*, nome adottato dallo *Schaeffer*, dal *Fries*, dal *Sowerby*, dal *Bolton*, dagli autori della flora Danica, e dai nostri scrittori di micologia.

Bulliard lo dica *agaricus edulis*. E *Persoon* fece di questo fungo due specie distinte, chiamando l'una, con *Linneo*, *Agaricus campestris*, l'altra, con *Bulliard*, *Agaricus edulis*.

Paulet, nella sua opera sui funghi fece dell'agarico campestre cinque specie distinte, delle quali soltanto quelle da esso specificate col titolo d' *Hypophyllum campestre e globosum* appartengono veramente alla specie in discorso.

I funghi dello *Schaeffer* (op. cit.) delineati nelle tavole 96, 242, 310, e 311, e descritti sotto i nomi di *agaricus pratensis sylvaticus ed arvensis*, sebbene considerati da molti micologi come semplici varietà del Campestre, appartengono a specie distinta.

Il *Bendiscioli* (op. cit.) fece del Campestre due specie, applicando ad una il titolo di *Agaricus pratensis* che alla nostra varietà di tal nome probabilmente appartiene, ritenendo per l'altra quello di *Agaricus campestris*. Dobbiamo però confessare che questo suo *Agaricus campestris*, che alla pagina 69 lo si dice liscio, di carne saporita, eromatico-deliziosa, ed alla pagina 100 inodoroso e leggermente dolcigno, col cappello vellutato o tomentoso, o squamoso o sparso di una marcatissima polvere farinacea (d'onde il nome di *farinaso*) col gambo, ed astuccio midollare semi-vuoto, o pieno d'una materia gossipina, ec., è ben diverso da quello, che sotto tal nome è ricevuto dalla maggior parte de' micologi.

L' agarico che lungo la rive del Ticino si mangia in copia dai villici sotto il nome di *Sabbieu*, e che il *Barelle*, alla pagina 58 della sua opera, considera come una varietà dell' *Agaricus fimetarius*, Amt. (*Agaricus porcellaneus di Schaeffer*), appartiene alla specie in discorso. Questo autore, che, sulle tracca di *Bulliard*, diede già alla pag. 35 (op. cit.) i caratteri che l' agarico campestre dal bulboso di primavera distinguono, spinto a ciò fare, com' egli dice, dal veder di frequente colto questo ultimo in luogo del primo, nol seppe poi egli stesso riconoscere quando gli venne fatto di esaminarlo in natura.

L'*Agaricus campestris* dell'*Alberti*, specie, al suo dire, la più conosciuta, ha secondo lo stesso autore quasi sempre una tinta verde e la superficie umiha, a differenza dall' agarico bulboso, che ha un color bianco di latte, ed è secco sulla superficie. Per altro *Paulet*, *l. c.*, dice chiaramente: le premier (*Agaricus campestris*) est d' un blanc de lait, a la surface sèche; l'autre (*Agaricus bulbosus vernus*) a presque toujours une teinte verte, et sa surface est humide: ciò ch' è tutto all' opposto.

Il *Pollini* ritiene con *Fries*, ch' egli

intieramente trasorissa, come identiche le due specie di *Persoon*, e le quattro di *Schaeffer*. Ed il *Larber*, seguendo il *Pollini*, la comprese esso pure nella sua descrizione.

Classificazione.

Appartiene alla Sezione dalle *Pratelle* di *Fries*, ed alla suddivisione *Psalliota* dello stesso autore.

Descrizione.

Siccome l' ennumerazione di tutte la modificazioni delle forme alla quali va soggetto l'*Agarico campestre*, renderebbe la descrizione oltremodo lunga, e ci obbligherebbe a frequenti ripetizioni, così daremo con *Vittadini* prima i soli caratteri che a tutta le varietà di esso fungo competono, facendone poscia la descrizione e riportandone l'iconologia all'esame di ciascuna di esse.

L' *Agarico campestre* ha il *cappello* earnoso, ora liscio, ora squamoso-lacero, di vario colore, bianco, vinato, leonato, fuligginoso, ec. Le sue *lamelle* sono libere, cioè non aderenti all' apice dello *stipite* di varia forma, bianco-pallide in origine, quindi carnicine, rosee, o vinato-smorte, poscia porporine, finalmente d' un colore fosco nereggiante. Lo *stipite* è pieno, bianco, di varia figura e dimensione, munito di un anello bianco, immutabile, più o meno persistente e di forma variabile.

Varietà. A.

Agar. edule, *A. edulis.*

L' *Agarico campestre edule* (Vit. tav. 7, f. 8.) ha il *cappello* piano, convesso, leggermente depresso nel centro, coi margini grossi, interi e soprastanti di qualche linea l' estremità anteriore delle lamelle. La sua *epidermide* è bianco-pallida, interissima nel disco, alquanto lacera verso i margini, e difficilmente sollevabile, senza notabile laceramento della carna sottoposta. Le *lamelle* sono oblunghe, alquanto ottuse posteriormente; le *lamellette* numerose, coll' estremità posteriora arrotondata (fig. IX, b). Lo *stipite* è corto, grosso, sodo, liscio, distinto dalla carna del cappello da una zona oriazontale vinata, corrispondente al suo apice; esso è munito d'un ampio *anello*, come raddoppiato, infondiboliforme, superiormente striato e bene spesso mobile (fig. VIII, b, c).

Proprietà.

La carna dell'edule è soda, bianca, con legger tinta vinata, ed ha un sapore ed un odora cha sono grati e penetranti.

Sviluppo.

L'*Edule* in origine, com'è delle altre varietà, trovasi rinchiuso in una volva piuttosto crassa, di forma ovata e bianca (Vit. f. I, *a*). Appena l'embriona comincia ad ingrossare, la volva si lacera circolarmente (fig, I, *b*), e n'esce il cappello ritenuto in modo al gambo del margina inferiore dell'anello da rappresentare una specie di Licoperdo (fig. II, IV). Esaminato il fungo in questo stato, offra esso l'anello apparentemente doppio, formato cioè come da una membrana ripiegata sopra sè stessa, ed attaccata, nel luogo della piegatura all'apice del gambo (fig. V, *a*). Bull. tav. 134, fig. F). Di questa membrana la porziona alta scorre sopra le lamelle, e va ad inserirsi nei margini interni del cappello (fig. V, *b*); la porzione inferiore discende invece sulla superficie dello stipite, attaccandosi lateralmente ai bordi esterni del cappello istesso (fig. V, *c*, III, *a*). Fra queste due membrane annlari restano quindi compresi i margini del cappello (fig. V, *d*), che in tal epoca sono in singolar modo arrotolati al di sotto verso le lamelle.

Col successivo sviluppo staccansi circolarmente i bordi del cappello del gambo, a cui gli univa la lamina inferiore dell'anello (fig. IV, *a*, e fig. V, c).

Nello stesso tempo, allungandosi il gambo superiormente, e scostandosi dall'apice dell'anello, prende quest'ultimo la forma come di un imbuto (fig. VIII, *a b c*; vedi Bull. tab. 134, fig. G). Sciogliesi finalmente l'anello dai margini del cappello, ed il fungo assume allora le ulteriori sue forme. Nella pluralità dei casi, l'anello staccato anche dalla base dello stipite (fig. VIII, *a*, *a*) rimane mobile, e qualche rara fiata viene intieramente trasportato dai margini del cappello (fig. IX, *a*). Le lamelle sono in gioventù arcuate, e di color bianco-sporco; divengono in seguito leggiermente vinate, indi porporine, finalmente bruno-nereggianti (fig. IX), nel qual tempo si veggono tutte sparse di punti cinereo-lucenti. La volva in origine apparentissima (fig. I, *a*, *b*), scomparisca ben tosto, e non è più visibile nel fungo appena svolto dal terreno.

Dimora.

Cresce ora in cespi ed ora solitario nei luoghi piuttosto aperti, sabbionosi e concimati collo sterco cavallino.

Prima di sbuciare dal terreno, esso trovasi già d'un volume considerabile, sorpassando talvolta la grossezza di un uovo di gallina; e se ne conosce la presenza dal veder sollevato e screpolato in vari luoghi il terreno. A quest' epoca appunto è a preferenza cercato e raccolto dagli amatori dei funghi; la maggior parte de'quali poi non sa più riconoscerlo quando ritrovasi in istato di perfetto sviluppo.

E' comune nei dintorni di Milano, ai lati delle strade campestri, e specialmente lungo la strada di circonvallazione tra Porta romana, e Porta orientale, nonchè lungo la strada postale romana, sotto gli *olmi*, ed i *platani*, tra la ghiaja, e nelle fossette, che servono di condotto all'acqua piovana. E' rarissimo nella provincia pavese.

Iconologia.

La figura 10 della tavola 130 dell'opera di *Paulet* appartiene all'agarico in discorso. Sono pure di questa varietà le figure, sebbene imperfettissime, della tavola aggiunta, specie I, dell'*Alberti* (op. cit.). Questo micologo, continua *Vittadini*, dopo aver fatto le sue osservazioni su questo fungo per tre anni continui, lo descrisse finalmente qual nuova specie sotto il nome di *Amanita alba*, nè s'accorse essere questa la stessa specie che egli, sotto il titolo d'*Agaricus campestris*, aveva già figurata nella tavola 4, e descritta alla pag. 27, come la specie più comune, ed anche più conosciuta per l'uso che se ne fa giornalmente. E quasi che non fosse ancora bastantemente rassicurato da sì penosa diagnosi, v'aggiunse in una nota: *Parmi non convenire il nome di Amanita, ma sia piuttosto da collocarsi tra i Boletus!!!* per cui è agevole il conchiudere non sapere il sig. *Alberti* che sia *Agaricus*, *Amanita* e *Boletus*. Una sì ingenua confessione d'imperizia doveva ella sortire dalla penna di uno che si propone di *dettar dalla cattedra su tale materia*, dopo aver pur fatto osservare *quanti sbagli*, e *quante stragi* nè *posson derivare dal voler far ciò con precipizio*, e *senza la maggior cautela*, *e studio indefesso. Allo scopo utilissimo*, dirò colle stesse sue parole, *di poter evitare questi sbagli e queste stragi, bisogna occuparsi più seriamente nel compilare un' opera tanto necessaria . . . . . Chi mai se non che pochissimi possono vantare di conoscere praticamente li funghi?* (*Vedi* la Prefazione alla sua opera.)

Le figure L M dell' *Agaricus edulis* di *Bulliard*, disegnate nella tavola 514, rassomigliano assai per la forma del *cappello*, e per l'integrità della sua epidermide, alla nostra varietà.

Pare però che sia stata trascurata la vera forma de'giovani individui, nonchè la forma dell'anello degl'individui adulti. L'*agaricus pratensis* del *Bendiscioli* (op. cit.), disegnato nella tavola 18, quantunque col cappello, come ei dice, costantemente lindo, pare che appartenga piuttosto alla varietà B, ch'egli mostrò apertamente di non conoscere.

Le figure dell'*Agaricus edulis* dell'opera del *Trattinnick* (Essb. Schw.) appartengono probabilmente, come si vedrà a suo luogo, ad un' altra specie. Vicinissime alla nostra varietà sono invece le due figure col cappello sbiancato, poste inferiormente, ed a destra della tavola I della stessa opera sotto il nome di *agaricus campestris*.

Varietà B.

Pratense (Pratensis).

Il *Pratense* (*Vitt.* t. 7, fig. I, VI,) ha il *cappello* piano convesso colla superficie fioccoso-lacera, di colore ordinariamente bianco, coi margini sottili, lacero-frangiati, e sorpassanti di qualche linea l'estremità lamellare (fig. IV,). Le *lamelle* sono sottili, numerose, panciute, ed un po' ottuse posteriormente, le lamellette pure numerose, arrotondate nella loro estremità centrale. Lo *stipite* varia in lunghezza, è per lo più assottigliato alla base, e munito superiormente d'un *anello* sottile, membranaceo, fugace. La sua *carne* è bianca, con legger tinta rossa, specialmente in vicinanza delle lamelle e della periferia dello stipite, tenera, ed ha un odore ed un sapore, che sono grati.

Sviluppo.

Il *Pratense* al primo svolgersi combina perfettamente coll' *Edule*, sbucciato però dalle volva, offre marcatissime differenze, dovute alla diversa forma e disposiziona di alcune sue parti, specialmente dell' *anello* e delle *lamelle.*

L'*anello* in questa varietà è semplicissimo. Parte, nel fungo giovinetto, dall'apice dello stipite, e scorrendo nella sua superficie dall'alto al basso, si attacca ai bordi interni ed esterni del cappello, che connette collo stipite medesimo (fig. I, *a*). Il cappello, steso sul gambo circolarmente, tiene i lembi leggermente piegati al di sotto sopra l'estremità anteriore delle lamelle (fig. I, *b*). Queste sono dritte (non arcuate) e circondano col loro margine libero il gambo, al quale aderiscono mediante l'anello. Allo spiegarsi del cappello staccansi i suoi bordi dalla parte inferiore del gambo (fig. III, *a*) strascinando seco l'anello, il quale, sollevandosi dall'basso all'alto delle superficie dello stipite, prende la forma come di un imbuto capovolto.

Avvicinandosi il fungo al suo perfetto sviluppo l' anello si stacca circolarmente dai bordi del cappello, ricadendo più o men lacero sul gambo, che circonda a foggia di collare (fig. V, *e*); ovvero viene lacerato dal gambo e trasportato dai margini del cappello (fig. IV, *a*). Talvolta però l'anello, abbandonando i margini del cappello, appena questo comincia a svolgersi, rimane su tutta la sua lunghezza attaccato allo stipite, il quale sembra allora nudo o sia sfornito dell' anello (fig. II, *a*).

Le lamelle pallide in gioventù, divengono ben presto rosee, indi di un rosso carneo vivissimo, finalmente bruno-nereggianti, nebulose (fig. VI).

La superficie del cappello in origine intiera, e di color niveo, fendesi in peli, in squame, in spicchii coll' invecchiare del fungo, e prende una tinta vinata più o meno risentita, quindi totalmente annerisce. Agli stessi cangiamenti di colore va pur soggetta la cerne tanto del cappello, che del gambo.

Dimora.

Cresce in copia nei luoghi erbosi incolti, aperti e ventilati, ne' prati, ne' giardini, lungo le vie ec.

Iconologia.

Le migliori figure del *Pratense* sono quelle dello *Schaeffer* disegnate nella tav. 33 della sua opera. Commendevoli pure, specialmente nel colorito, sono le figure della tavola 714 della *Flora Danica*. Le figure del *Bolton*, tav. 45., sono meno esatte. Quelle dell' *Alberti* sono copiate da quelle dello *Schaeffer*.

Appartiene pure a questa varietà la figura prima della tavola 8 del *Roques (Phytogr. medic.)*, e le figure 3, 4, 6, 8, 9, 11 della tavola 130 dell' opera di *Paulet*.

Il *Pratense* presenta pure due varietà.

La prima (V. t. VIII), ch'è la più voluminosa, ha il cappello coll' epidermide tinta di color bruno oscuro, lo stipite lungo, squamuloso, leggermente bulboso, e munito superiormente d'un ampio anello frangiato-lacero. Le sue lamelle passano dal bianco sporco al vinato smorto, al fosco porporino ec. La sua carne è biancastra, poco odorosa, ed anco poco sapida.

Dimora.

Cresce negli stessi luoghi in cui si è notato crescere l' *Edule*, e specialmente vicino i mucchi di sterco cavallino. E' la specie che ordinariamente si coltiva sui letti caldi in Francia, ed in Germania.

Le migliori figura di questa sottovarietà sono quelle del *Sowerby*, disegnate nella tav. 305; e quelle poste superiormente ed a sinistra della tavola I dell' opera del *Trattinnick (Essb. Schw.)*. Pare che appartengano pure a questa varietà le figure della tav. 134 dell' opera di *Bulliard*, non che le figure 2 e 3 della tavola 8 dell' opera citata del *Roques*. Le figure 1, 2, 5, 7 della tavola 130 di *Paulet* sono cattive.

La seconda varietà del *Pratense*, ch' è la più piccola, ha il cappello ora bianco, ora bruno, o cinerizio-languido nel centro e bianco-giallognolo verso i margini. La sua superficie è quasi sempre sparsa di macchie biancastre, rimasugli della membrana (*volva*) che lo racchiudeva in origine. Le lamelle sono strette, sublanciolate, e si conservano per lungo tempo bianco-pallide. Lo stipite è corto, leggermente bulboso, coll' anello fugace, ed è munito inferiormente di radici lunghe ed anastomosate. La sua carne è bianca; ma rotta e compressa fra le dita, ingiallisce; è piuttosto tenera, poco sapida, e di odor forte, avvicinantesi di molto a quello delle mandorle del pesco.

Dimora.

Cresce ordinariamente nei luoghi grassi ombreggiati, lungo le siepi, negli orti, ed in vicinanza dei caseggiati campestri.

Appartengono a questa sotto varietà i funghi dal *Micheli* disegnati nella tav. 75, fig. 1, 3; ed i funghi disegnati dal *Battarra* nella tav. 7, fig. A, C. Sono pure a questa sotto varietà vicine le figure della tavola 134 di *Bulliard*, ma esse sono prive delle radici.

Varietà. C.

Ag. Boscajuolo, (Sylvicola.)

Il *Boscajuolo* ha il capello pianoconvesso, coi margini assottigliati e laceri; la sua epidermide è bianca, quasi intiera, sottile e facilmente sollevabile dalla carne sottoposta. Le lamelle sono strette, lanciolate, ed un po' rimote dall'apice del gambo (Tav. VII, fig. VIII, *b*). Questo è lungo, ordinariamente sottile, ed ingrossato alla base in una specie di bulbo marginato (fig. IX, *a.*), ed è

munito superiormente di un anello sottile, a bordi frangiato-laceri, spesso fugace.

Sviluppo.

Il *Boscojuolo* appena uscito dalla volva (Tav. VII, fig. VII), rassomiglia molto ad alcune specie d' *Amanite* della suddivisione delle *Tignose*. Conserva egli per alcun tempo, come queste le tracce della volva verso la parte superiore del bulbo, ch' è perciò quasi sempre marginato. Le lamelle nel fungo giovane, non aderiscono col loro margine libero all' anello; esse si conservano per lungo tempo bianco-pallide, divengono in seguito d' un rosso languido, indi porporino, finalmente si fan bruno-nerastre, com' è dell' altre varietà. Nel resto siegue appuntino gl' andamenti del *Pratense*.

La carne del *Boscajuolo* è scarsa, bianca, con leggera tinta porporina, tenera, odorosa e sapida.

Dimora.

Trovasi ordinariamente nelle selve ombrose d' alto fusto, non è molto comune e vegeta in primavera, nella state, e nell' autunno.

È questa la varietà del campestre d' uso sospetto, potendosi facilmente scambire coll' *Agarico bulboso vernale* e coll'*Agorico bulboso bionco*, i quali, oltre l' analogia delle forme, hanno pure communi con esso i luoghi e l' epoca del nascere.

Iconologia.

Appartengono a questa varietà le figure 1, 2, 3 e 4 della tavola 130 dell'opera sui funghi del *Paulet*. Alcune di queste figure trovansi anche in due altre memorie sui funghi pubblicate dallo stesso autore, l'una inserita nel *Journal de physique*, anno 1755, e l' altra nelle *Mémoires de la Société Royale*, anno 1777. Sono pure di questa varietà le figure P, Q, R dell' *Agaricus edulis* Bull. disegnato nella tavola 514: le figure N, O, della stessa tavola hanno da quel che pare il gambo fistoloso, e zeppo di sostanza bambagiosa, quindi appartengono probabilmente ad un altra specie (1).

(1) Eccone la descrizione latina che togliamo pure, come la italiana, dall'opera del dott. *Vittadini:*

Agoricus campestris, Linn.

Pileus carnosus, siccus, epidermide nunc integra, nunc squamoso-lacero, vel serico-laevi vestitus. Lamellae liberae, primum pallidoe, mox corneae, demum fuseoe. Stipes plenus, albus, anulo colore, immutobili eintus. Volva fugocissimo.

Agaricus compestris. Fries. Syst. I, pag. 281.

Sequenti modo voriat.

A. EDULIS. (Tav. VI.) *Pileo pulvinato, olbo, laevi, morgine integro, juniori involuto, lamellis postice obtusis, onulo bifido, demum ascendenti, subinfundibuliformi.*

Fungus esculentus, major, pileolo loto, pulvinato, superno parte candido, inferne lamellis purpurascentibus, pediculo brevi, supernae pileoli parti concolore et duplici anulo cincto. Mich., Gen. p. 174. n. 2., et

Fungus eseulentus, pratensis, pileolo fornieato, desuper laevi, et candido, inferne subpurpureo, pediculo breviore, ample anuloto, et superne peleoli parti concolore. Ejusd. pag. 174, n. 7.

Agaricus edulis. Bull., Champ., tab. 514. fig. L. M? — Persoon, Syn. pag. 418?

Agaricus campestris. Trattinnick. Essb. Schw. tab. L. (*figuroe dexterae et inferiores.)*

Amanita olbo! Alberti, l. c., tab. I, *odjuncta.*

Usi, e qualità sensibili.

Il *Campestre* si può dire a ragione il fungo più conosciuto, e quello, diremo colla maggior parte degli scrittori, di cui si fa più generalmente uso nell'economia domestica. E' forse l'unica specie commestibile che l'industria umana abbia saputo sin da' tempi im-

Hypophyllum campestre. Paulet, Champ. tab. 130. fig. 10 !

Magnus, junior omnino subterraneus, forma lycoperdinea. Stipes subaequalis, brevis, crassus, firmus. Anulus inferiora versus bifidus, seu duplicatus, internis, et externis pilei marginibus, stipitique affixus, demum liber, ac interdum mobilis. Frequens in locis acclivibus glareosis, od varium margines etc. Aestate, et autumno. Caeteris sapidior.

B. PRATENSIS. (Tav. VIII, fig. I, VI). *Pileo demum fusco-purpureo, piloso-squamoso, margine lacero, juniori vix involuto; lamellis ventricosis, postice obtusis; anulo deflexo, lacero; subfugaci.*

Fungus esculentus etc. Mich. Gen. pag. 174. n. 1, 4, 8, ec.

Fungus esculentus desuper ex olbo purpurescens, et veluti subhirsutus etc. Ibid., pag. 175.

Agaricus compestris. Linn. Flor. Succ., pag. 1203. — Schaeff., Fung., tab. 33. (*optime*)—Flor. Dan. tab. 714. —Bolton, Fungus, tab. 45. — Persoon, Syn., pag. 418. — *Hypophyllum campestre*, Paulet, l. c., tab. 130., fig. 3, 4, 6, 8, 9, 11.

Fungus junior niveus, vix squamosus. Lamellae juniores laete carneae, vel rubentes. Anulus tenuis, membranaceus, nunc stipiti, nunc pilei marginibus adhaerens, interdum omnino cortinaeformis. Stipes breviusculus, basi plerumque acuminatus. Caro mollis delicata, rubescens, saporis, et odoris grati. Omnium comunissimus in arvis, campis, ad latera viorum etc. Ruro in sylvis.

Hujus quoque duo occurrunt varietotes.

α *Vaporarius* (Tav. VIII.)

Fungus esculentus, pileolo desuper ex fulvo suboscuro, cute lacera, inferne dilute purpureo, pediculo longo, olbo anulato, ac rodicem versus crassescente. Mich. Gen. pag. 176.

Agaricus campestris; Sowerby, Fung, tab. 305. — Trattinnick Essb. Schw, tav. L. (*figuroe sinistroe et superiores*).

Agaricus campestris, varietas voporarius! Pers. Syn. pag. 418-9:

Agaricus edulis, Bull. tab. 134?

Hypophyllum campestre, Paulet, tab. 130. fig. 1, 2, 5, 9?

Fungus junior ovatus. Pileus, initio, sericeo-laevis, rufescente-umbrinus, castoneus, demum piloso-squamosus, margine lacero. Lamellae substriatae, postice acutiusculae, juniores dilute purpurae. Stipes crossus, longus, squamulosus, subbulbosus. Anulus ompissimus, tumidus, morgine pilosofimbriatus, persistens. Caro compacta, praecedentium minus sapida; odor fere nullus. Ad latera viarum, circo fimum equinum, quo etiam in vaporariis arte colitur. Aestate, et autumno obvius.

β *Radicatus.*

Fungus esculentus, pileolo desuper olbo, et in superficie lacero etc., radice candida, reticulata, terroe alte immissa. Mich. Gen. pag. 174, tab. 75, fig. 1. et

Fungus esculentus, hortensis, parvus, pileolo desuper albo, et lacero etc., rodice candida repente. Ejusd. pag. 174, tab. 75, fig. 3. et

Fungus esculentus superno parte

memorabili coltivare alla foggia degli altri vegetabili. La coltura del Campestre si pratica pure attualmente anche durante la fredda stagione; in varie parti d' Europa in Inghilterra, in Germania, ed in Francia, ove, specialmente a Parigi, forma per alcuni giardinieri un ramo considerabile di commercio. Eppure, secondo *Michieli*, quantonque non coltivato, è d'uso comunissimo in Toscana, ove sotto i nomi di *Pratajuolo maggiore*, *Pratajuola buono*, *Pratajuolo bianco*, *Pratajuola col cappello a spicchi*, *Pratajualo Turrina*, *Pratajuala salvatica*, ec. mangiansi tutte le sue varietà, e portansi per oggetto tale a vendere sui pubblici mercati.

Egli è al contrario pochissimo conosciuto nel regno Lombardo-Veneto, ove la sua coltivazione è trascurata, nè vedesi mai esposto in vendita, almeno sui mercati di Milano, e di Pavia, quantunque registrato già da qualche anno nella lista dei funghi commestibili di pubblico smercio. Diremo anzi che sotto il nome di *Agaricus campestris* ivi si confonde generalmente l' Uovolo, al qual errore, avrà, crediamo, contribuito il prospetto dei funghi commestibili dell' anno 1820, nel quale appunto si contrappose all' Uovolo, fungo presso noi usitatissimo, il nome scientifico di *Agaricus campestris*, Linn. Farà quindi meraviglia il vedere da pressochè totti i micologi di questo paese descritto il Campestre come il fungo il più conosciuto per l'uso che se ne fa giornalmente, e per la facilità anche colla quale lo si coltiva. Chi esaminasse per altro attentamente i loro scritti, si convincerebbe facilmente, che questo fungo era per loro stessi sconosciuto quasi del tutto. Prova di ciò ne siano le descrizioni, i confronti, le osservazioni, ec.

e griseo albus, inferna subrubens, pediculo prorsus albus, radice repente. Ejusd. pag. 175. n. 4. et

Fungus esculentus, parvus, acaulis ferme, pileola farnicuto, intense fulva etc. Ejusd. pag. 176. n. 2.

Fungus pileolo lato, et ratundo. Battar.; Fung. ar. pag, 29., tab. 7. A.

Pileus junior sublaevis, albus, cinereus, rufescens, vel flavescens, demum piloso-squamosus, ac volvae partiunculis hinc inde abtectus. Lamellae diu albido-pallidae persistunt; hinc suave rubent. Stipes brevis, subnudus, prafunde radicatus, radice alba, reticulata, repente. Cara molliuscula, a tactu flavescens, parum sapida, odaris fartis quasi amygdalarum persicae vulgaris. Frequens ad rudera, in hartis, lacis pinguibus, praesertim circa fimi equini cumulas. Aestate et autumno.

C. SYLVICOLA (Tav. VII., fig. VII-IX). *Pilea albo, laevi, nitido, lamellis utrinque acuminatis, pastice remotiunculis; stipite langa, gracili marginato-bulboso, unulo tenui, subfugaci cincta.*

Fungus parvus nitide albus, lamellis carneis aut raseis, pediculo anulato, supernae pileali parti concolare? Mich. Gen. pag. 175. N.o 10.

Hypaphyllum globosum, Paulet, Champ. tab. 133, fig. 1, 2, 3, 4. (*aptime*) 5?

Agaricus edulis; Bull. Champ. t. 514. fig. P. Q. R. fig. N. O., *stipite fistulaso instructae, probabiliter ad aliam pertiuet speciem.*

Fungus junior ovatus, eximie bulbosus. Pileo initio conicus, demum explanatus, margine tenui lacero. Lamellae diu albido-pallidae persistunt. Stipes apice subattenuatus, basi ex volvae vestigiis marginatus. Cara mallis, sapida, odorasa, aetate fuscenscens. In sylvis. Vere et autumno.

da opere straniere intieramente trascritte, e bene spesso malamente interpretate, le figure copiate, o immaginate, o da specie differenti ricavate, le frequenti contraddizioni ec. ec., cose tutte che ognuno può da sè verificare, e delle quali verrà pur tempo di favellare.

L' *Agarico campestre* è risguardato dalla maggior parte degli scrittori, come il tipo invariabile di tutte le specie buone dei funghi. Onde cantò già Orazio (Sat. IV., I. 11. v. XX).

. . . Pratensibus optima fungis
Natura est: aliis male creditur.

Soglionsi preferire per uso di cucina gl'individui ancor giovanetti, come i più sani e delicati. Divenendo ordinariamente molle negli individui maturi la carne, riescon questi meno grati al palato, ed anche indigesti. L' età del fungo è indicata dal colore progressivo delle lamelle. Queste bianco-rosee, o porporine nel fungo giovane, prendono coll'invecchiare di esso una tinta bruno-nereggiante. Si sceglieranno quindi gl' individui colle lamelle rosee o porporine, trascurando tutti quelli aventi le lamelle di color fosco.

Il Campestre, masticato crudo, ha un sapor grato dolciastro più o meno risentito a norma delle varietà alle quali appartiene. Lo stesso dicasi dell'odore. Gl' individui coltivati sono a questo riguardo di molto inferiori a quelli che nascono spontaneamente e nei luoghi aperti, e ventilati.

Specie colle quali può esser confuso.

La varietà. C. *(sylvicola)* dell'*Agarico campestre* somiglia moltissimo all' *Agarico bulboso vernale*, uno dei funghi più velenosi che si conoscano. Essa fu in fatti soventi volte con questo scambiata nei dintorni di Parigi, errore che, al dire di *Paulet*, e di *Bulliard* tolse la vita ad un numero considerabile di persone.

L' unico carattere distintivo fra queste due specie sul quale si può con sicurezza contare si è quello tolto dal colore delle lamelle. Le lamelle del Campestre, bianco-pallide in origine, prendono col tempo una tinta rosea, carnicina, o porporina, quelle invece dell' Agarico di primavera si conservano costantemente bianche durante l'intiera vita del fungo. Alcune varietà però del Campestre, e appunto quelle di cui ci occupiamo, conservano appunto le lamelle biancastre. Sarà quindi della massima prudenza, a scansamento di qualsivoglia equivoco, il non far uso che degli individui colle lamelle rosee o vinate, rigettando tutti quelli, che hanno le lamelle sbiancate.

Tra i caratteri di second' ordine soglionsi annoverare il cangiamento nel color della carne del Campestre, la solidità del suo gambo, la *volva* marginata fogacissima, ec., in opposizione alla immutabilità della carne dell' *Agarico vernale*, al soccessivo vuotamento del suo gambo, ed alla volva ampia e persistente di cui è munito.

Paulet (V. *Journal de physique*, *ann.* 1775.) fu il primo che ad un esatta descrizione, e ad eccellenti figure, accoppiasse un ragionato confronto dei caratteri che distinguono questi due funghi, quanto analoghi di forme altrettanto d' indole diversi. Essi furono poscia novellamente descritti e figurati da *Bulliard* nelle tavole 168 e 714 della sua opera sui funghi della Francia, il quale nè diede pure i caratteri distintivi.

Molti scrittori in seguito, sulle tracce loro, parlarono dell' *Agarico campestre*, della sua affinità coll' *Agarico bulboso* di primavera, e dei gravi accidenti che frequentemente accadono per lo scambio di questo con quello.

Deplorarono altri per simile ragione la cieca confidenza che generalmente si ha nel *Campestre*, e l'abuso che se ne fa da alcuni popoli. Questi tutti in fine vivamente commossi dal desiderio di prevenire questi funesti abbagli, ne tracciarono i caratteri di scernimento, senza conoscere, nella pluralità dei casi, nè l'una, nè l'altra delle specie dai sopraccitati micologi descritte e figurate.

L' *Agarico campestre*, come si è veduto, è presso di noi poco in uso, ed è pure scarso l' *Agarico* di primavera, quindi è che i casi funesti dal loro scambio accagionati, che che ne dicano i moderni micologi Italiani, sono rarissimi. E se qualche volta accadono, ciò interviene accidentalmente a persone che nessuna sorta di funghi conoscono, ovvero a persone provenienti da paesi in cui è ignoto Campestre. L'agarico bulboso di cui fanno menzione *Paulet*, e *Bulliard* non vegeta che in primavera, eppure appena da noi si conosce qualche caso d'avvelenamento in simile stagione avvenuto.

De-Candolle (*V. Essai sur les propriétés médicales des plantes*, pag. 336), dice che tutti i funghi della sezione delle pratelle di *Persoon*, muniti dell' anello completo od incompleto, colle lamelle rosce da principio, quindi rosse, poi brune, e finalmente nere, sono egualmente salubri, nè possono confondersi con alcuna specie velenosa. Noi parleremo a suo luogo d'un fungo di questa sezione, descritto già dal *Michieli* sotto il nome di *fungus perniciosus, etc.*, il quale, benchè abbia comune col Campestre gli accennati caratteri, è d' indole sommamente sospetta.

AGARICO CASTANEO.

Sinonimia.

Agaricus castaneus, Bull. *Champ.* t. 268 e 527, f. 2.—Pers. *Synop.* 298.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Cortinurii.*

Descrizione.

Cappello largo due pollici, di un color bruno-marrone, qualche volta biancastro sui margini, convesso e campanulato, e poscia piano e mammellonato al centro; *lamelle* ineguali, libere, ricoperte nascendo di un tessuto filamentoso di cui vedesi qualche vestigio sullo *stipite*, il quale poi è sottile, cilindrico, pieno quando il fungo è giovane e poscia fistoloso, di un color bianco-bruno, ed alto da due a tre pollici.

Dimora ed usi.

Nella state e nell' autunno trovasi questo fungo entro ai boschi, riunito in piccoli gruppi ora a piedi degli alberi ed ora sulla terra.

La carne ha il sapore de' buoni funghi, è innocente, e può perciò riguardarsi come *commestibile*: è pur tuttavolta assai trascurato.

AGARICO CAUDICINO.

Sinonimia.

Agaricus caudicinus, Pers., *Syn.* 271.—Trattin., *Fung. austr.*, t. 7. — *Agaricus mutabilis*, Schaeff., *Fung.* t. 9.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lepioti.*

Descrizione.

Cappello di forma convessa, mammellonato, glabro, largo circa tre pollici, di un bruno fulvo; *lamine* doppie, numerose, un poco decurrenti, e di color ferruginoso; *stipite* di un color giallo-bruno, fistoloso, tappezzato di scagliette quasi bitorzoletti o verruche, e munito di un piccolo anello fugace.

Dimora ed usi.

Cresce questo fungo in cespi sul tronco degli alberi, e sulle radici di piante morte, che trovansi a fior di terreno.

Si mangia in Germania, e soprattutto in Baviera ed in Austria: però quando noi fummo a Vienna ad istudiare il *Cholera-morbus*, vedemmo essere rifiutato come piuttosto indigesto. Diremo dunque che sia *commestibile?* Pare che sì, ma con molta prudenza.

Specie colle quali può confondersi.

E' bene por mente ai caratteri che lo distinguono dall' *Agarico anulare* già da noi descritto. Il carattere dell' *anello* è quello che lo distingue (parlando ai poco conoscitori della scienza micologica) più visibilmente perchè nel nostro è piccolo e fugace, e nell' *anulare* è persistente, e più grande. Però siccome è carattere di poco momento, così è uopo accertarsi prima della sua immunità con alcuni esperimenti.

AGARICO CAUSTICO. *V.* Agarico pirogalo.

AGARICO CESAREO.

Sinonimia.

Agaricus Caesareus.; Vittad. Oper. c. t. 1. — Scop., *flor. Carn.* pag. 419, *fries*, *Syst. myc.* I, pag. 15. — All. *Fl. ped.* 339. — *Fungus magnus orbicularis aureus. Mich. Gen.* pag. 186, tab. 77, fig. 1. — *Elvella Ciceronis*, *Volva Plinii*, *etc. Battar*, *Fung. ur.* pag. 27, tab. 4, c. — *Agaricus aurantiacus*, *Bull.*, *Champ.* tab. 120. — De-Cand. *Fl. fr.* 562. *Agaricus speciosus*, Tourn. *Flo.* de *fol.* p. 286. *Amanita aurantiaca et caesarea*, Pers. *Syn.* pag. 252. *Hypophyllum caesareum*, Paul., *Champ.* II, pag. 319, tab. 154, c. *totus albus.* — *Fungus esculentus e volva erumpens, totus candidus, pileolo ad oras striato, etc. Ejud.* pag. 186, n. 3. *Leucomyces pectinatus.* Battar. *fung. ar.* tab. 4, d. *Specie o varietà da non confondersi con l' Agarico ovoide*, Bull.

L' *Agarico cesareo* chiamasi dai Toscani *Uovolo ordinario*, *Uovolo rosso*, ed anche semplicemente *Uovolo*. Volgarmente lo ci appella *Fung cocch*, *Fung coccou*, *Fung oeuf*, *Coech* ec. ec. I Francesi gli hanno dati i nomi di *Oronge vraie*, *Dorade*, *Jaune d' œuf*, *Cadran*, *etc.*, ed i Tedeschi lo nominano *der Kaiserling.*

Questo Agarico era noto agli antichi botanici e naturalisti sotto il nome di *Boletus*, *Jaseran*, e fu egregiamente descritto prima dal *Clusio* (Hist. pag. 272), e in seguito dal *Michieli*, che gli assegnò il nome di *Uovolo ordinario*, e dal *Battarra*, che lo nominò *Elvella Ciceronis*, *Volva Plinii*, ec.

Il ch. *Scopoli* (Flor. Carn., pag. 419) fu il primo a chiamarlo *Agaricus caesareus*, e ne diede anche un' esatta descrizione. Sotto questo nome esso fu quindi descritto prima dallo *Schaeffer* (nel volume IV, pag. 64, della sua opera), che vi applicò erronee figure, indi dal *Fries*, e da alcuni altri scrittori di *Micologia*. *Bulliard*, all' opposto (Champ. de la France), gli diede il nome di *Agaricus aurantiacus*, traendolo dal colore del cappello, ciò che basterebbe per convincerci non avere questo grande micologo neppur sospettato essere il suo *agaricus ovoides* (Farinaccio) una semplice varietà del fungo in discorso, come taluno ha pur voluto darci ad intendere.

Finalmente il chi. *Persoon* nella sua *Synopsis* (pag. 252), tratto forse in errore dalle figure dello *Schaeffer*, male a proposito applicate all' agarico cesareo, ne fece due specie distinte, chiamando l'una *amanita caesarea* sulle figure di *Schaeffer* e di *Michieli*, e l'altra *Amanita aurantiaca* su quelle di *Bulliard.*

Di questo errore ben s' accorse però l'avvedutissimo *Fries*, che riunì di

bel nuovo le due specie di *Persoon* sotto l'antico nome di *Agaricus caesareus*, quantunque questo fungo fosse à lui noto soltanto per le figure, e per le descrizioni degli altri scrittori. Il signor *Pollini* pure, sulle tracce del *Fries*, ed il *Larber* su quelle del *Pollini* descrissero sotto gli stessi caratteri le due specie di *Persoon*, lo che a proprio senno fece anche il sig. *Alberti*. Quest'ultimo, dopo aver detto, nella descrizione, che l' *Agaricus caesareus*, (Schaeff.), ha la superficie del cappello suscettibile di essere pelata (*susceptible d'être pelée; v. Bull.*, l. c.), il penducolo munito di un colletto membranoso, e le fogliette alcune volte di color bianco; in un' appendice all' opera, avente il titolo di *Osservazioni*, soggiunge avere egli ommesso il disegno del terzo sviluppo dell'*Agaricus caesareus* (Linn.) *(Uovolo buono)*, siccome in tutto simile alla figura sviluppata della contro specie *Agaricus muscarius* (Linn.) *(Uovolaccio)*, salvo che nel primo *(agaricus caesareus)* mancano la lamelle bianche sul cappello, il gambo non è vuoto, e finalmente non ha il colletto! Ma, oltre che nè *Schaeffer*, nè *Linneo* conobbero l'agarico cesareo, è d' uopo avvertire che le figure del *Moscario* date dal sig. *Alberti* appartengono probabilmente all'*Agaricus pantherinus* di *Fries*, e che tanto l'uno che l'altro hanno lo stipite vuoto, almeno in età avanzata. E' agevole da ciò il conchiudere essere per il sig. *Alberti* tanto il Moscario che il Cesareo specie di amanite affatto sconosciute.

Trovansi nell' opera del *Michieli* (pag. 185, e 186), descritti due funghi sotto il nome di *Cocolla bianca. buona, maggiore*, e di *Uovolo buono. bianco*, che ne'caratteri convengono assai bene, ad eccezione del colore, coll' agarico cesareo. E il *Battarra* (pag 27 e 28) ne descrisse altri due simili essi pure nella forma al cesareo, ma di color bianco; l' uno col nome di *Lemomyces pectinatus*, di cui diede anche la figura nella tav. 4, D, e l'altro sotto il nome di *Lemomyces pectinatus alter*, a cui unì la frase: *fungus esculentus, totus albus, bulbosus, etc.*, (pag. 187, n. 3) del *Michieli*. Questi funghi da alcuni micologi furono riferiti all'*Agaricus ovoides* di *Bulliard*, e da altri, forse con più ragione, all'*Agaricus caesareus* dello *Scopoli*, siccome varietà; ma non crescendo essi presso di noi, nè essendo stati delineati o descritti dal vero da altri autori, non possiamo asserire cosa alcuna di certo sul conto loro.

Classificazione.

Appartiene alla Sezione delle Amanite di *Fries*, ed alla suddivisione degli Uovoli di *Michieli*.

Descrizione.

L' *Agarico* cesareo ha il *cappello* piano convesso, leggermente protuberante nel centro, e coi margini striati o solcati. La *pelle* che lo cuopre è umidetta, nitida, sottile, facilmente staccabile dalla carne sottoposta, per lo più di un bel colore giallo aranciato, od anche di un rosso vivo di cinabro. Le *lamelle*, o sia le fogliette che vestono la parte inferiore del cappello, sono giallognole, crasse, ristrette posteriormente, e dentellate nel loro margine libero (*Vitt.* t. 1. f. 4. *f*). Le *lamellette*, o sia quelle fogliette, che partendo dai margini del cappello non arrivano fino all'apice del gambo, sono poco numerose, e troncate quasi trasversalmente nella loro estremità posteriore in una linea intera ed ottusa (fig. IV, *a*). Lo *stipite* è d'un giallo dilavato, di mediocre lunghezza, tondeggiante, e leggermente acuminato verso la base (fig. IV, *e*). Esternamente, esso è alquanto fioccoso pel distacco rapido dell' anello; inter-

namente è pieno di una sostanza cotonosa e bianca (fig. II, *b*): non ha bulbo di sorta; e la base è avviluppata in una volva libera e persistente (fig. III, *b*), una porzione della quale, qualche rara volta, trovasi sul cappello. Il gambo porta pure, verso l'apice, una specie di anello o collare (fig. IV, *c*) giallognolo, sottile, ma permanente, fioccoso al di sotto, e leggiermente striato nella parte superiore. La carne del cappello è alquanto soda, bianca internamente, gialleggiante verso l'epidermide, considerabile verso il centro di esso, e quasi nulla ai margini (fig. IV, *h*), d'onde ha origine la formazione delle strie. La carne del gambo è più consistente ma fragile, e di color carneo dilavato (1).

Iconologia.

Delle moltissime figure, che si hanno rappresentanti l'Agarico cesareo, quelle del *Michieli* (op. cit.) sono forse le meno difettose. Le figure del *Battarra* sono inesatte, e mancano delle parti più importanti. E quelle del *Bulliard*, sebbene a prima giunta, per la vivacità dei colori e la finezza del disegno sembrar possano le migliori, poste però a confronto coi funghi naturali, non soddisfano di troppo. La figura A, che rappresenta lo spaccato del fungo nella sua prima età, è del tutto immaginata, non escluso il colore delle lamelle, che in tal opera è bianco-carneo. La figura B, ci dimostra un fungo col gambo conico, munito di un enorme bulbo; ciò che non è mai dell'agarico cesareo, il cui gambo è anzi acuminato alla base. La figura C, finalmente, rappresenta un fungo colla volva congenita, e non libera, con gambo bulboso, oltremodo carnoso, con lamellette non troncate posteriormente, ma terminate in una linea curva ec. Lo stesso dee pur dirsi delle figure del *Trattinnik* (Essb. Schw.), e di quelle del *Bendiscioli* (Collez. dei funghi), che sono state copiate grossolanamente da quelle del *Bulliard*.

Le figure del *Persoon* (Champ. com.) sono piuttosto commendevoli. Tali pur son quelle di *Roques* (Phytogr. med.) quantunque l'individuo rappresentato colla figura seconda manchi delle strie sui bordi del cappello, ed abbia l'anello biancastro.

Il ch. *Schaeffer* (Fung. Bavar.) sotto il nome di *Agarico cesareo* ci presentò nelle tavole 247, e 258, due funghi che, come *Vittadini* fece osservare altrove (*Illust. delle Amanite*), appartengono ad altre specie. Fa per altro meraviglia il veder citate continuamente queste figure dai moderni micologi, ai quali dovrebbero essere ben note tutte le forme dell'Uovolo.

Le figure del sig. *Alberti* (*Del*

(1) Daremo anche la descrizione latina del dott. *Vittadini*, dal quale prendiamo pure, quasi per intiero, la descrizione italiana, ossia nel riportarla tutta ci permettiamo di farvi qualche osservazioncella.

Pileus aurantio-ruber, convexo-explanatus, nitidus, margine striatus, nudus (vel nullo). Lamellae ventricosae, confertae, latae, lamellulae, postice truncatae! Stipes farctus manifeste annulatus, subulbosus. Volva laxa, libera.

Pileus initio orbicularis, subviscidus; demum siccus, epidermide tenui vestitus. Lamellae crassae, margine denticulatae, luteae, at sporidia albida! Stipes subcylindricus, luteo-albidus, flocculosus, anulo amplo, luteolo, supra striato, cinctus; intus medulla gossypina alba farctus. Volva crassa, membranacea, albida persistens. Odor subnullus; sapor gratus. In sylvis frequens aestate et autumno. Esculentus!

modo di conoscere i funghi mangerecci, ec.) sono copiate esattissimamente da quella figurate in cera dal *Pissagalli* nello scritto citato di sopra. In tanta abbondanza di Uovoli, specialmente sui mercati di Milano, non era certamente necessario servirsi di modelli in cera.

§. 17. Le figure del *Larber* (Saggio sui funghi ec.) disegnate sulle tracce di quelle del *Roques*, hanno, come queste, l'anello bianco; ciò che non combina punto colla sua descrizione, perciò si vede essere questo un error del pittore.

Sviluppo.

L' *Agarico cesareo* trovasi in origine avviluppato in una specie di sacco carnoso-membranaceo, bianco, tenace, e d'uno spessore considerabile, il quale chiamasi col nome di volva. Questo sacco ha il volume, e la forma di un uovo di gallina (fig. I); si lacera allo svilupparsi del cappello (fig. III, *b*), e rimane attaccato alla base del gambo insino a tanto che questo non perisce affatto. Il fungo racchiuso entro la volva (fig. II), ha il cappello coperto d'una epidermida alcun poco aranciata, ed alquanto aderente alla volva; le lamelle carneo-pallida, connesse nel loro margine libero col gambo mediante l'anello; lo *stipite* è del color della lamelle, assottigliato verso la base, libero dalla volva, e zeppo già nell' interno, d' una sostanza coma cotonosa. Rotta la volva, ne esce il capello di forma quasi sferica, segnato di strie nei margini, ed accompagnato dall'anello; il quale va a mano a mano staccandosi dalla superficie del gambo, strascinato dai margini del cappello a cui è aderente (fig. III, *a*). Sciogliesi finalmente l'anello dai margini del cappello, che va continuamente sviluppandosi, ricadendo sullo stipite (fig. IV, *c*), ed il fungo assume le perfette sue forme, spandendo una copiosa polvere seminale di color bianco ; dopo di che le lamelle cadono in una specie di liquescenza, e tutto il fungo si discioglie.

Dimora.

Questo fungo è terrestre e solitario ; cresca però in famiglie d' individui posti a poca distanza gli uni dagli altri. Si svolge nelle selve di querce, e di castagni, tra i corileti, ossia nei luoghi piantati di nocciuoli in sul finire della state e dell'autunno.

Trovasi in Germania, in Francia, ed in Italia, ove specialmenta nel Regno Lombardo-Veneto, in compagnia del Porcino *(Boletus edulis, Bull.)* forma quasi l'esclusivo ramo del commercio dei funghi.

Usi, e qualità sensibili.

L' Uovolo, o sia l' *Agarico cesareo*, ch'è uno de' funghi più eleganti, e può dirsi di un gusto più squisito e il più delicato di quelli che noi possediamo, fu conosciuto e tenuto in gran pregio dagli antichi Romani ; *Apicio* parlò molto del modo di prepararlo. *Nerone* lo rese celebre chiamandolo *cibo degli Dei*, e venne celebrato dai poeti di que'tempi sotto il noma di *Boletus* e da *Cicerone* sotto quello di *Elvella.*

Sogliönsi preferire gl' individui già adulti a quelli non ancora sbucciati della volva, perchè sono più saporiti ; e si antepone il cappello alle altre parti, apparecchiandolo in diverse maniere, e sopra tutto facendolo cuocere in sulla graticola con olio d' ulivo, pepe, e sale. *(Vedi* Funghi.)

Specie colle quali può essere confuso.

L'*Agarico bianco* (p. 273) venne spesso confuso, o, direm meglio, da taluni risguardato come semplice varietà di quello in discorso. Noi ci lusinghiamo di aver dimostrato in contrario nella sposizione dei singoli caratteri: pur tuttavolta non sia inutile ripeterli di confronto, imitando sempre il diligentissimo nostro *Vittadini*.

AGARICO CESAREO.	AGARICO BIANCO.
Cappello coi margini lisci e velati in gioventù.	*Cappello* coi margini striati e nudi anche in gioventù.
Lamelle strette; *lamellette* terminate posteriormente in una linea obbliqua dentato-lacera.	*Lamelle* panciute; *lamellette* troncate posteriormente in una linea intera.
Stipite distinto dal *cappello*; sempre pieno, bulboso alla base, coll'anello denso, lacero-farinoso, fugace.	*Stipite* non distinto dal *cappello*; vuoto in età avanzata, acuminato alla base, coll' anello membranaceo, persistente.
Volva sottile, congenita.	*Volva* spessata, libera.

Così sebbene la bellezza delle forme, l'assoluta innocenza, e la squisitezza delle carne rendano questo fungo ricercato e caro in sulle tavole meglio imbandite, pure crede *Vittadini* che sarebbe da proscriverlo del tutto, perchè, avendo grande somiglianza coll' *Agarico moscario*, ch' è velenosissimo, può nascere con facilità un abbaglio, ed essere mangiato quest'ultimo in luogo del primo. La maggior parte de'sinistri accidenti cagionati dall'uso inconsiderato dei funghi nacque perchè si prese equivoco tra le due specie soprannominate. Ed a Parigi non si giunse a togliere questi inconvenienti che col bandirlo dai mercati, e non permettere che la vendita del Prataiuolo *(Agaricus campestris, Linn)*. Ma questo sarebbe per noi troppo severa misura, perchè siccome, proibendolo, rimarremmo una parte dell' anno privi di funghi, essendo presso di noi poco in uso (e perciò poco coltivato) questo *A. campestre*, così in alcuni paesi, anche del Trivigiano, ov'è quasi il solo fungo che cresce abbondantissimo senza confondersi con altri ed ov' è anzi ricercato, non si vorrebbe certo privarsi di un cibo oltremodo grato al palato. Inoltre male potendosi la sua proscrizione estendere agli abitanti delle campagne, presso i quali i sinistri accidenti sono più comuni, crediamo esser cosa di gran momento, e che deve riescire gratissima a tutti, e in ispecie ai medici, agli speziali, e a coloro che sono destinati alla visita dei funghi nelle città, ed ai parrochi l'accennare col nostro *Vittadini* i caratteri coi quali si può distinguere una specie dall' altra, e aggiugnervi quelli che vengono dettati dalla nostra particolare osservazione.

L' *Agarico cesareo* si conosce primieramente per quella specie di sacco membranaceo che lo involge allorchè incomincia a svilupparsi, e che,

quando è cresciuto, rimane alla base del di lui gambo; il qual sacco non si trova mai nel *Moscario*. Il cappello dell'*Agarico cesareo* è quasi sempre nudo, o tutt'al più coperto di qualche larga porzione dell' invoglio o sacco membranaceo soprannominato, la quale è facilmente staccabile mentre è unito, quello invece del *Moscario*, liscio, e senza pori o verruche, qualora sia intatto, è sempre macchiato o coperto di piccoli pezzetti membranaceo-farinosi, bianchi o citrini ed alquanto aderenti alla sottoposta epidermide. L' *Agarico cesareo* ha le lamelle, il gambo, e l'anello di color pagliarino o giallo-citrino, almeno quando è sbucciato dal suddetto sacco; mentre il *Moscario* ha le lamelle, il gambo, e l'anello di color bianco. Tal fiata però, anche il gambo, e l'anello del *Moscario* hanno un legger colore citrino, ma le lamine sono sempre bianche, cosa da osservarsi attentamente; e bianche sono pure in quella varietà dell'*Agarico moscario* ch'è sprovvista di porri o verruche. Il gambo dell' *Agarico cesario* non è mai bulboso, ma leggermente acuminato alla base; mentre quello dell'*Agarico moscario* è sempre munito alla base di un bulbo considerabile. Finalmente l'*Agarico cesareo* ha un gratissimo odore, ed il *Moscario* lo ha disgustoso.

AGARICO CHIODO.

Sinonimia.

Agaricus clavus, Linn. — Bull., *Herb.*, t. 569, f. 1 e t. 148.—Vaill., *bot.*, t. 11, f. 19 e 20. — Volgarmente *Fungo chiodo.*

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Micene*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello di color rosso leonato o fulvo, di forma rotonda, quasi piano, un poco carnoso, traslucido; *lamine* poco numerose, bianche, intere, o divise in due mezze *laminette*; *stipite* gracile, pieno, lungo un pollice e mezzo circa e di colore fulvo-rossastro.

Dimora ed usi.

Cresce in autunno sulle foglie morte, e sui legni guasti, sulle borraccine, e talvolta anche per terra. *Wulfen* ci narra che nelle vicinanze di Vienna, in Austria, comparisce nell'Aprile, e che in questo tempo si porta anche a vendere ne' pubblici mercati.

E' insipido, anche ben condizionato, e si può lasciare di cibarsene, principalmente di quello che cresce sui vegetabili imputriditi.

AGARICO CITRINO. *V.* Agarico bulboso bianco citrino.

AGARICO COLUBRINO, Bull.

Sinonimia.

Agaricus colubrinus, Bull., t. 78, 583.—*Agar. procerus*, Scop., *fl. com.*, p. 418, n. 145. — Schaeff., t. 22 e 23. —*fl. Dan.*, t. 772. — Pers. *synop.*, p. 257. — Fries, *sys.*, l. p. 20. — Roques, *Hist. des Champ.*, p. 120, t. 17, f. 3 e 4. — *Ag. anulatus*, Bol. tav. 23, *Fungus bulbosus medius et maximus*, Mich., *gen.*, p. 177, n. 3 e 4, tav. 81. — *Hypophyllum columella*, Paul., *Champ.*, 2, p. 288, t. 135.

L'*Agarico procero* chiamasi dai Toscani *Bubbola maggiore*, *Bubbola mezzana*, *Mazza da tamburo* ec., altrove dicesi *Tignosa fatta a pestello*, *Pestello di bosco*, volgarmente *Polline*, *Fom della gamba lunga*, *Tobbie* ec. I Francesi lo nominano *Couleuvrée*, *Coulemelle*, *Cormelle*, *Grisette*, *Parasol*, *Nez-de-chat*, etc.

Questo fungo conosciuto dalla maggior parte degli antichi scrittori, e dal *Micheli* in più specie diviso sotto gl' indicati nomi, venne descritto per la prima volta dallo *Scopoli*, poscia dallo *Schaeffer*, dal *Curtis*, dagli autori

della *Flora-Danica*, dal *Persoon*, dal *Fries* e da molti altri sotto il titolo di *Agaricus procerus*. *Bulliard*, nella storia dei funghi della Francia, dietro l'aspetto particolare del suo gambo, lo chiamò *Agaricus colubrinus*; Batsch, *Agaricus antiquatus;* Willdenow, *Agaricus squamosus;* Bolton *Agaricus anulatus;* Lamark, *Amanita marmorea*; e Paulet, *Hypophyllum columella*. *L' Agaricus extinctorius* del *Linneo* (Suec., n. 1196), viene pure da alcuni riferito a questa specie.

Classificazione.

Appartiene alla Sezione *Lepiota* di *Fries*.

Descrizione.

Quest'*Agarico*, dice *Vittadini* (O. c. t. 24, f. 7), quando è sviluppato ha il cappello grandissimo, orbicolare, piano o leggermente concavo, prominente ordinariamente nel disco a guisa di capezzolo, e tutto coperto di squame (ivi, n) di color fosco-fuligineo, o grigio-rossastro. Queste squame (formate dallo spopolarsi dell'epidermide del cappello) sono fitte e persistenti nel centro, scarse e più o meno fugaci verso la circonferenza. Le lamelle di color bianco, o traente al carnicino sono larghe, sottili, non troppo numerose, ascintte, denterellate nel margine libero, ordinariamente semplici, ristrette posteriormente e terminate ad una certa distanza del gambo, e in vicinanza ai lembi, da una specie di collare subcartilagineo (ivi, h), che riceve in un astuccio la sommità dello *stipite* stesso. Le lamellette poco numerose (o, 2, 3, fra due lamelle) posteriormente rotondate (ivi, g), e saldate qualche volta colle lamelle, per cui queste appaiono bifide o forcute. Il gambo lunghissimo, subcilindrico, leggermente ingrossato verso la base ove termina in un bulbo considerabile, esternamente di color fosco, con iscreziature circolari biancastre provenienti dallo screpolamento della corteccia (fig. VI, *l*), internamente cavo, e zeppo di fili o fiocchi sericeo-cotonosi (fig. II, III, IV, V e VI), e guernito superiormente di mobile anello. Questo è grande, imbutiforme, sottile e membranaceo verso i contorni del gambo (fig. VII, *f*), spezzato verso il margine libero, e col lembo corrispondente elegantemente diviso in due o tre zone circolari frangiato-lacere (ivi, *k*), superiormente bianco, inferiormente del color del gambo. La carne del cappello è soffice, fioccoso-molle, ascintta, non molto considerabile, di color bianco vergente al rosso; quella del gambo è dura, fibrosa, fragile, e di color bianco rosseggiante.

Varietà.

V'ha un insigne varietà di questa specie (mastocephalus) distinta pei seguenti caratteri.

Abito in genere graciletto; papilla del cappello sviluppatissima, sottile, prominente; epidermide granelloso-squamosa, ossia divisa in piccole squame granelliformi, fitte e difficilmente staccabili dal sottopposto parenchima; *lamelle* galleggianti, meno numerose che nella specie, ed altresì meno rimote dall'apice del gambo; e questo gracile, appena sensibilmente squamato ed insinuato nel cappello sino verso la sommità della suaccennata papilla.

Sviluppo.

Lo stesso dell'*Agarico racode*. Il suo cappello, segue *Vittadini*, appena svolto dalla volva, della quale ne conserva talora le tracce, offre una forma conico-ottusa colla base appianata, ed appoggiata alla parte superiore e schiacciata del bulbo del gambo (fig. I, II); assume in progresso di età la forma ovoide, l' emisferica, la piano-convessa, ec. L'epidermide, o meglio la

parta corticale del cappello, è in origine continua ed intiera (ivi), ma collu svolgersi del fungo essa screpola, e si divida in tante squame od isolette, varia di forma e grandezza, le quali sollevandosi circolarmente (fig. VII, *n*), e staccandosi infine dal sottoposto parenchima, lasciano a nudo quasi tutta la sommità del cappello. Questo così spogliato dalla corteccia presenta una superficie fibroso-lacera, molle, asciutta, e di color bianco-fuligineo. Lo stesso accade anche della parte corticale del gambo, la quale è continua nel fungo giovane, e si lacera circolarmente in vari punti, a con certa simmetria, durante il suo sviluppo, lasciando travedere il color bianco del sottoposto parenchima (fig. VI, *l*), onde fu da talono rassomigliata alla pelle d' un colubro. Questo screpolamento però non ha luogo ordinariamenta che verso il corpo del gambo stesso rimanendo intatte le estremità, e le squamette che ne risultano non sono nè così friabili, nè così caduche come quelle del cappello. L'anello stesso in origine su tutta la superficie del gambu è continuatu coi bordi del cappello (fig. II, *a*), allo svilupparsi di questo, sciogliendosi dall' apice a dalla superficie del gambo, scorre per certo tratto sul gambo istesso dall'altu al basso (fig. IV, *c*), e quindi rovesciato sopra sè stesso, si solleva di nuovo striato in alto dai margini del cappello (fig. V, *d*), i quali circolarmente infine lacerandosi lasciano l'anello libero a scorrevole sul gambo (fig. VII, *f*, *k*). Pervenuto il fungo al suo perfetto svilup pe, le *lamelle*, fatte di color biaoco-carnicino estremamente languido, emettono un' abbondante polvere seminale di color bianco sporco. Iu progressu di età il cappello del fungo s'ammollisce, o si disecca a norma della stagione, cadendo penzolone dal gambo, il quale per la sua tessitura fibro-legnosa è sempre l'ultimo a consumarsi.

Specie colle quoli può essere confuso.

Prescindendo dall'*Agarico racode*, di cui parleremo a suo luogo, la specie, che più rassomiglia a questo *Agarico* si è l' *Agaricus excoriatus* di *Schaeffer*. Questo però è più piccolo in tutte le sue parti; le squame del suo *cappello* sono sottilissime, meuo numerosa, non osservabili ordinariamente che verso i bordi, e di rado decidue; le *lamelle* meno rimute dall' apice del gambo, questo piuttosto corto, biaoco, non squamoso, e poco o nulla bulboso; l'anello piccolo, sottile, nè sensibilmente frangiato-lacero, ec.; la sua carne inoltre più soda, più abbondante, meno asciutta, di sapor disgustoso, stitico-astringente.

Quasi tutti gli scrittori parlando dell'*Agor. colubrino* avvertono di nun confonderlo coll'*Agoricus clypeolarius* di *Bulliord*, o a meglio dire coll'*Agaricus cristotus* di *Bolton*, giacchè a questa specie appartiene il fungo, di odore penetrante e disgustoso fornitu, da essi descritto sotto il nome di *Aguricus clypeolorius*. Ma oltre a che për nienta appoggiate sono le loro asserzioni sulle qualità venefiche di questo piccolo *Agarico* (1) *Vittodini* non sa trovara tanta affinità di forme da rendere necessaria una simile circospezione. E presciodendo anche dalla grandezza, giacchè trovansi talora delle *Bubbole* pic-

(1) *Paulet* parlando di questa specie, dice: *Les animaux la rejettent peu de temp après qu' ils l' ont prise, mais quelquefois ils n' en sont pas incommodés.* Traité, pag. 292.—Anche il sig. *Roques* sembra poco d' accordo su questo punto cogli altri micologi: *Nous en avons mangé*, dice egli, *deux fois une petite quantité, et la digestion s' en est faite sans aucun trouble.* Histoire des Champiguons, pag. 121.

colissime sebbene ottimamente sviluppate (*V*. Bull., tab. 583, fig. M), l'*Agaricus eristatus* ha le *lamelle* sottilissime, fitte, nè terminate posteriormente in quella specie di collare cartilagineo, che osservasi nell'*Agarico* in discorso il *cappello* niveo, poco carnoso, e sparso di minute squame granelliformi, il gambo sottile, bianco, senza squame, senza bulbo, e per lo più anche senza anello, che, di sua natura tenue e fioccoso, viene bene spesso disciolto dal gambo, e trasportato a brani dai margini del *cappello*.

Iconologia.

Le migliori figure che noi possediamo di questo fungo, sia per riguardo all' esattezza delle forme e del colorito, sia per riguardo al numero degl'individui egregiamente rappresentati nei vari gradi di sviluppo, sono quelle delineate nelle tavole 22 e 23 dello *Schaeffer*, e nelle tavole 78 e 583 del *Bulliard*. Commendevoli pur sono quelle della *Flora-Danica* (tav. 772), e del *Paulet* (tav. 135), sebbene quest' ultime pecchino alquanto nell'abito e nel colorito in ispecie della superficie del gambo. Le figure del *Roques* (Hist., tav. 17, fig. 3, 4), e del *Bolton* (tav. 23), sono poco soddisfacenti, e quelle del *Sowerby* (tav. 190), spettano probabilmente all' Agarico racode. Le figure del *Clusio*, dello *Sterbeck*, del *Colonna* e del *Michieli* sono le più rozze e le più imperfette di tutte.

Dimora.

Cresce per lo più solitario nelle selve di quercie e castagni, nei luoghi aperti, ed elevati, nei terreni leggeri e sabbianosi, ne' vigneti, lungo le costiere ec. E' tra i funghi comunali, e vegeta sul finir della state, e nell' autunno. La varietà *B*, è meno frequente, e trovasi specialmente nel bosco della Rossa presso Pavia, ed in alcuni boschetti che fiancheggiano il Lambro presso Lainate nel basso milanese.

Usi, e qualità sensibili.

Questo elegante *Agarico*, è un fungo *commestibile* d' assoluta innocenza. L'uso grande che se ne fa in vari paesi d'Europa, e la moltitudine dei nomi vernacoli ch'esso porta, lo comprovano abbastanza. Non è desso però sì delicato ed appetitoso come si celebra (1). La sostanza del *cappello* asciutta, floscia, bambagiosa, sebbene ottimamente preparata, è sempre più o meno insipida, e quella del gambo fibroso-coriacea e quasi legnosa, non può per alcun modo servire d'alimento. Il fungo appena colto ha un odore piacevolissimo ; secco sente di farina di fresco macinata; la sua carne masticata cruda è grata sulle prime, poscia nauseosa, e leggermente acre: si secca con moltissima facilità.

AGARICO COLUBRINO, Pers.

Sinonimia.

Agaricus colubrinus, Pers. *synop.*, 158. — *Agaricus clypeolarius*, Bull., t. 405 e 506, f. 2. — De-Cand., *flor. fr.*, 557. Desv., *flor. de l' Anj.*, p. 12.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lepioti*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello campanulato o di forma ovoide, biancastro, o sparso di macchie di un rosso e bianco, largo da due a tre pollici, e qualche volta solcato profondamente, o merlato e persino lobato alla sua circonferenza; *lamine* biancastre, libere, ineguali; *stipite* lungo da tre a

(1) *Elle a une saveur très-agréable; est d' une chair tendre, très-délicate, et très-bonne à manger. Les amateurs la préfèrent même au champignon de couche, comme ayant une chair plus fine, et étant beaucoup plus légère sur l' estomac.* Paulet, l. c, 2, pag. 290. — *Ce champignon a peu de chair, mais il est très-savoureux, d'une odeur douce et fine.* Roques, Hist., pag. 120.

quattro pollici, cilindrico, cotonoso, rossastro, rare volte tuberoso, e qualche volta si tiene aderente qualche frammento della membrana leggera che copriva le lamine mentre nascevano. — Ha questo fungo una consistenza molle, d' un odore piuttosto spiacevole.

Specie colle quali può confondersi.

Non è da passarsi sotto silenzio come qualche micologo lo tenga per una varietà dell' *Agarico colubrino* di *Bulliard*, che abbiamo prima di questo descritto, volendo mostrare che la massima differenza consistendo talvolta nella sola grandezza, era dipendente da particolari circostanze del clima, del terreno, ecc. Pur tuttavolta noi avemmo più volte occasione di vedere in gran numero l' *Agarico colubrino* di *Bulliard*; lo vedemmo pur anche di diversa grandezza, ma giammai ci corse l' estro di unirlo in una specie con quello in discorso, mentre ritenemmo la divisione fatta anche da *De-Candolle*. Noi abbiamo veduto costantemente le *lamine* di quello terminarsi ad una certa distanza dallo *stipite*, ed al contrario in questo in discorso vi sono sempre aderenti: inoltre quello ha un anello mobile marcatissimo, un odore ed un sapore gratissimi, mentre questo nulla ha di aggradevole, e conserva appena qualche vestigio di un anello fugace.

Dimora ed usi.

Nei boschi folti, ombrosissimi ed umidi cresce questo fungo, e si trova nella state e sul principiare di autunno.

Gli scrittori non sono d' accordo sulle proprietà di questo fungo, e mentre gli uni lo trovano eccellente, altri lo vogliono *velenosissimo*. *Roques* pure volle cimentarsi a mangiarlo, e dice in nulla aver sofferto la digestione (*Hist. de Champ.*, p. 131): pur tuttavolta noi lo ascriviamo senza esitanza fra i *funghi malefici*.

AGARICO COMUNE. *V.* Agarico campestre.

AGARICO CONGREGATO. *V.* Agarico anulare.

AGARICO CONICO.

Sinonimia.

Agaricus conicus, *Picco*, Mém. de la Soc. r. de Méd., e *Osservaz.*, *etc. dello stesso.*

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello di forma sempre conica, di un colore grigio di sorce e lucido; *lamine* ineguali in lunghezza, e perciò le intere sono unite ad altre più corte, sottilissime, e di un color bianco, o giallo-pallidissimo; lo *stipite* pieno, biancastro, senza anello, bulboso o rigonfio alla base, ove vedesi qualche frammento della *volva*, che, sottile e bianca, lo ricopre al suo spuntar dal terreno.

Varietà.

Il diligente *Roques*, nella sua *Storia* più volte citata, descrive sotto il nome di *Agaric gris de souris* (*Agaricus murinus*) un fungo, il quale però non può essere che una varietà di quello in discorso, e diffatto non differisce che pel *cappello* il quale in questo si appiana ai lati o diviene anzi un po' concavo, mentre però resta conico nel mezzo.

Dimora ed usi.

Il dott. *Picco*, medico Torinese, ci diede di questo fungo bella e precisa descrizione non solo, ma volle anco farci conoscere la sua forza *malefica*. Esso trovasi particolarmente in Piemonte sui margini delle strade, e vi cresce in autunno.

Ci racconta impertanto il dottor *Picco* che una famiglia intera rimase

avvelenata da un piatto di questi funghi. Di sei individui, quattro ne restarono vittima dietro le più orribili angosce, alle quali non cercarono rimediare che con delle *teriaca*, rimedio di cui si è tanto abusato nelle flemmasie viscerali. I due che ricorsero al dott. *Picco* furon salvi per la praticata sanguigna, e per le pozioni vomitive, e le eterizzate, ma la loro salvezza non arrise che dietro lunga e penosa convalescenza. Gl' infelici che dovettero soccombere mostrarono di soffrire dolori gastrici acutissimi, vomiti di materie verdastre e sanguinolenti, uno spasmo violento di tutto il canale alimentare, la contrazione delle membra inferiori, del soffocamento, uno stato permanente di ansietà, ec. ec.

AGARICO CORTINELLO.

Sinonimia.

Agaricus cortinellus, De-Cand., *Flo. fr. suppl.*, n. 541.— *Agarico reticolato* degli Italiani.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* de' *Cortinarj.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello ovoide, quindi convesso, e di color giallo pagliarino o grigio; *lamine* a principio bianche e di poi rosso-vinate o lilla, e ricoperte, quando il fungo è giovane, da un sottilissimo velo reticolato e bianco, il quale aderisce, durante qualche tempo, al cappello sotto forma di frange bianche e pelose; *stipite* alto un pollice, bianco, cavo, e coperto alla base di peli biancastri e molli.

Dimora ed usi.

Cresce, dice *De-Candolle* dal quale togliamo la descrizione, sul legno dei vecchi *salci* o al loro piede. E' *mangiereccio*, e si usa principalmente a Montpellier, confondendolo con molti altri sotto il nome di *pivoulude.*

AGARICO DA INCHIOSTRO.

Sinonimia.

Agaricus atramentarius, Bull., *Herb.*, t. 164., Vaill., Bot., t. 12., f. 10-11; volgarmente *Pisciacane*, *Fungo pisciacane*, *Pisciacane dei prati*, *Prataiuolo nero*, *Famigliola che tinge di nero.*

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Coprini.*

Caratteri botanici specifici.

Stipite bianco, nudo, cilindrico, liscio, lungo 6 pollici; *cappello* sottile, in principio globuloso, in seguito a campana allungata, largo due pollici e mezzo circa, sinuoso sugli orli, di superficie umida, giallestra, striata verso il margine, segnata alle sommità da macchie rosse; *lamine* ineguali, formate da una lamina ripiegata sopra sè stessa, in principio bianche, ed in seguito di colore di grigiastro.

Dimora ed usi.

Si risolve in un' acqua nera, colla quale *Bulliard* ha fatto dell' inchiostro par l'acquerello. Questo fungo comparisce in Autonno nei luoghi umidi, ed in cesti composti di un gran numero d' individui, contandosene fino a 40 sulla stessa ceppeta. Non è commestibile.

AGARICO DEGLI INDOVINI.

Sinonimia.

Agaricus hariolonum, Bull., *Herb.*, t. 55 e 585, f. 2. — De-Cand., *fl. fr.*, 488.—Fries, *Syst. mycol.*, 1, p. 125. — *Agaricus sagarum*, Pers., *synop.*, 331.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi.*

Caratteri botanici specifici.

Questo fungo ha un piccolo *cappello* prima leggermente convesso, poscia appianato, liscio, glabro, di un giallo pallido e talvolta giallo grigiastro,

largo un pollice e mezzo; è raddoppiato da *lamine* ineguali, numerose, strette, quasi sempre tortuose, aderenti soltanto colla punta allo *stipite* il quale è alto un pollice e mezzo, cilindrico, sottile, un poco rigonfiato alla base, liscio o più spesso vellutato.

Dimora ed usi.

Trovasi in tempo di estate, in famiglia, tra le foglie morte nei boschi. La sua carne è bianca, di un grato sapore ed innocente. In alcuni paesi, e *Bulliard* stesso lo ricorda, gli abitanti superstiziosi temono di calpestarlo sotto i piedi.

AGARICO DEI PASCOLI.

Sinonimia.

Agaricus ovinus, Bull., *Champ.*, t.580.--Pers., *Synop.*, 303.— De-Cand., *fl. fr.*, 474.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello prima convesso e di forma conica, in seguito piano, vellutato, spesso sinuoso e anche fesso alle estremità, e di un colore bianco giallastro, o di un rosso bruno; *lamine* di colore biancastro, o di un grigio cinerizio, larghe, ineguali, venate, aderenti allo stipite, e rare volte decurrenti; *stipite* corto, pieno, qualche volta fistoloso, cilindrico e talvolta un poco conico e di un colore cinerizio o fuliginoso.

Dimora ed usi.

Questo fungo si trova nella state nei pascoli, ove cresce in famiglia, ma a piedi distinti: ha odore di farina bagnata ed un sapore dolce, per cui è senza dubbio *commestibile.*

AGARICO DELIZIOSO.

Sinonimia.

Agaricus delitiosus, Pers., *synop.*, 432.— De-Cand., fl.fr., 379.— Schaeff., *Fung.*, t. 11. — Sowerb., *Fung.*, t. 202. —Volgarmente *Fungo lapacendro buono, Lapacendro che non muta colore e che goccia liquore colore di zafferano:* i Tedeschi lo chiamano *Reitzker.*

Classificazione.

Appartiene alla *sezione* dei *Lattiflui.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello orbicolare, quasi piano, un poco depresso al centro, e colle estremità ricurvate, largo da due a quattro pollici, di color giallo quando è ancor giovane, quindi fulvo o un rosso di mattone, unito o a zone giallastre; le *lamine* sono di colore più pallido o sia giallo-aranciato, ineguali e ricoperte di un pulviscolo seminale verdastro; lo *stipite* giallo, pieno, resistente, lungo due o tre pollici.

Dimora.

Trovasi questo fungo specialmente al nord di Europa, cioè nella Russia, nella Svezia, nella Polonia, in Baviera ed in altre parti di Germania, nè manca talvolta in Francia ed in Italia. Cresce nei boschi montuosi e sterili, e si appalesa in Agosto e Settembre, e giusta *Persoon* cresce in tutto l'autunno nelle *Pinete*, in famiglia, e in ispazi circolari.

Usi e qualità sensibili.

E' probabile che alcune specie diverse sieno confuse sotto questo nome, ed è pur probabile che esso non racchiuda veramente quella che intendeva *Linneo*, e che la dava come cibo *dilizioso.* Comunque sia, le specie che noi intendiamo quivi di ragionare non si mangiano in Italia, e raramente poi in Francia, come avverte *Roques* (*His.* p. 94). *Plenck* trova quest' *Agarico delizioso* eccellente nei *ragoûts;* gli Svedesi ne fanno pure gran conto, ed in Germania si raccoglie e si conserva nell'aceto per usarne d'inverno.

Questo fungo quando rompesi lascia trasudare un liquore latticinoso

acre e color di zafferano secondo *Michieli* e *Dillen*, giallastro secondo *Linneo*, aranciato secondo *Persoon*, e finalmente dolce e di un rosso deciso secondo *Lamarck* e *De-Candolle*.

E' pur certo ancora che questo fungo contiene un principio mucilaginoso abbondantissimo che appalesa le sue qualità nutritive. Ed è senza dubbio in forza di questo che il dottor *Dufresnoy* ne fa elogio o lo usa nelle affezioni pettorali.

AGARICO DELL' AQUIFOGLIO.

Sinonimia.

Agaricus aquifolii, Pers., *Champ*, p. 206.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello carnoso, di un color giallastro largo da quattro a cinque pollici, e di cui la superficie è liscia, e qualche volta piena di piccole fenditure; *lamine* ineguali, fragili, e di un colore rosso fulvo; *stipite* bianco, consistente, fibroso, alto circa quattro pollici, un poco compresso e più sottile alla base.

Dimora ed usi.

Cresce in autunno sugli *Aquifogli*, ed è uno dei migliori funghi, dice *Paulet*, perchè la sua carne bianca e delicata ha odore gratissimo e sapore squisito.

AGARICO DELLA QUERCIA.

Sinonimia.

Agaricus quercinus, Linn., — De Cand., *Fl. fr.*, n. 353. — *Agaricus labyrinthiformis*, Boll., *Herb.*, t. 352, e t. 442, f. 1. — *Daedalea quercina*, Pers.— *Striglia*, *Adans.* — Volgarmente *Linguaccia delle querci*: in Francia dicesi *Pettine di lupo* (*Peigne de loup*).

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Pleuropi*.

Caratteri botanici specifici.

Di color rosso leonato, sessile, sugheroso, attaccato sul legno per tutta la sua faccia superiore; l'inferiore esterna, guernita di pori larghi, sinuosi, anastomizzati.

Dimora.

E' comune in tutte le stagioni sui tronchi di alberi, e sulle vecchie travi, e varia in alto di grandezza.

Usi.

Quest'*Agarico* è impiegato come spazzola per pulirsi il capo; e a questo effetto dice il *Cesalpino* che lo usavano i lanaiuoli in Italia: altri se ne servono come striglia per i Cavalli.

AGARICO DELL' ERINGIO, De-Candolle.

Fungus eryngii. Magnol., Bot., par. pag. 103. — *Fungus esculentus e griseo-rufescens, inferne lamellis et pediculo albis, in emortua radice Eryngii nascens*. Mich., Geo., tab. 73, fig. 2.— *Agaricus Eryngii* D, C, fl. fr. 6, pag. 47.—Fries, Syst. 1, pag. 84.—Persoon, Myc. europ., Sect. III, pars I, pag. 96. Champ. com., pag. 205. — *Hypophyllum Eryngii*. Paulet., Champ., 2, pag. 133, tab. 39.

Questo fungo chiamasi dai Toscani *Cicciolo*; altrove dicesi *Orgella*, nome, che si dà pure ad altri funghi. I Francesi gli danno il nome di *Oreille de Cardon*. (Paul.).

Sinonimia.

Questo fungo, descritto la prima volta dal *Magnol* sotto il nome di *Fungus eryngii*, e poscia dal *Michieli* sotto quello di *Cicciolo*, fu fatto ampiamente conoscere dal *De-Candolle*, nel supplemento alla sua *Flora francese* col titolo di *Agaricus eryngii*, che fu adot-

tato in seguito dal *Fries*, dal *Persoon*, e da pressochè tutti i micologi. *Paulet* comprese questo, come tanti altri agarici, nel suo genere *hypophillum*, ritenendo però anch' egli il nome specifico tratto dalla pianta sulla quale vegeta. Il sig. *Bendisciolli*, sotto il nome di *Agaricus eringii* descrisse promiscuamente, e figurò due funghi a due diverse specie appartenenti. Uno infatti di questi rappresentato dalla figura A e B della citata tavola, con gambo, com' ei dice, bene spesso eccentrico o nullo, col cappello dimezzato e foggiato come la valva di un'ostrica, ec., colle lamelle decorrenti, bianco-sordide, ec. e che cresce a cespugli lungo il tronco dei pioppi, dei salici, dei gelsi, ec., ed anche sopra il frutto già spremuto, e fermentoso del lauro comune, appartiene all'*Agarico ostreato;* e l'altro rappresentato dalla figura C e D della stessa tavola, emergente a cespugli dal suolo con gambo alto, unicalibrato, screpolato, flessuoso o contorto, rosseggiante, ec., col cappello intero, orizzontale, colle lamelle giallognole di leggieri liberissime (*adnato-secedentibus*) con carne e paludamento rossigno, e che sente leggiermente di finocchio, ec., appartiene ad un agarico della sottotribù dei *Condropodi* di *Fries*, vicinissimo all'*Agaricus fusipes* e *contortus* di *Bull.;* ch' è pur comune nei dintorni di Milano lungo le pubbliche vie benchè affatto sprovviste d'Eringi (1). Alla fine poi della descrizione, soggiugne l'autore essersi a torto nella seconda Decade del tomo decimo del giornale scientifico di Pavia, applicato il nome d'*Agaricus ostreatus* al fungo che si ottiene dalle spremute coccole dell' alloro. L' Ostreato dic' egli, cresce tanto d' autunno, quanto di primavera, mentre l' altro non ci fu mai dato di trovarlo che dopo le piogge, ed i freschi di settembre e di ottobre; di più uno ha le lamelle sempre decorrenti, ed anostomosate alla base, ed il pedicello eccentrico; e l'altro ha le une costantemente raggianti, di leggieri liberalissime, ed il piede assai frequentemente centrale. — Questi caratteri però, se non c' inganna, furono dell' autore stesso non già al fungo che cresce sulle bacche dell'alloro, ma bensì a quello che emerge dal suolo riferiti. Per cui tutta la differenza consisterebbe nel crescere l'Ostreato, secondo lui, anche in primavera; ma si noti che la questione versa sull' agarico coltivato, e questo cresce non solo in settembre ed in ottobre, ma anche nel cuor dell' inverno, ed in qualunque altra stagione, purchè si metta in circostanze favorevoli.

(1) Da questo stesso fungo trasse probabilmente il sig. *Pizzagalli* i modelli del suo *Agaricus eryngii*.

Fa certo meraviglia, che il sig. *Bendisciolli*, che fu tanto corrivo nell' identicare specie da caratteri sì patenti distinte, attribuendone lo svariamento al delicato e molle tessuto, abbia poi voluto scomunare in due la stessa specie per caratteri di nessuna importanza.

Classificazione.

Appartiene alla Sezione *Pleurota* di *Fries*, ed alla suddivisione *Concharia* dello stesso autore.

Descrizione.

Questo *Agarico*, dice *Vittadini* (t. 10, f. 2, A, B, C), ha un cappello convesso-piano, o leggiermente scavato nel centro, e di forma bene spesso irregolare. La sua superficie è un poco scabra, di color bruno rossastro, picchiet-

tata con isquamette concentriche di color più intenso (fig. II., C) formate, come pare, dalla estremità delle fibre, che compongono la carne del cappello; tal fiata però è di color maronato chiaro, vergente al biondetto, ed affatto liscia (fig. II, A). L'epidermide è grossa, e difficilmente sollevabile dalla carne sottoposta. Le lamelle sono di color bianco carneo, alquanto crasse, non troppo numerose, ed abbastanza larghe; esse trascorrono più o meno sul gambo; terminando qualche volta coll'anastomosarsi a vicenda; le lamellette sono numerose (7 a 14), posteriormente arrotondate, per lo più libere, di rado saldate colle lamelle. Il gambo è di color bianco-pallido, costantemente nudo, di lunghezza e grossezza variabile, assottigliato generalmente alla base, dilatato all'apice, ove spandesi, per così dire, nella sostanza del cappello. La carne tanto di questo che del gambo è bianca, soda, asciutta, tenace, fibrosa. Abbandonato all'aria aperta si secca facilmente, e le sue lamelle divengono giallognole (1).

Sviluppo.

Una serie di piccole punte o coni biancastri più o meno serrati tra loro ed emergenti tutti da una sola radice segnano i rudimenti dell' *Agarico dell' eringio*. Ingrossando infatti questi coni, costituenti propriamente la base, o sia gambo del fungo germe, svolgesi ben presto alla sommità loro anche il cappello (fig. II, A), ed il fungo ne rimane completo. Non tutti però questi piccioli funghi giungono egualmente a perfetto sviluppo. La maggior parte di essi, sia per la ristrettezza del luogo di nascita, sia pel difetto di nutrimento, appena svolta, perisce. Il cappello in origine è di figura pressochè sferica, tiene i margini arrotolati all'insotto verso i rudimenti delle lamelle ch' esso protegge, ed è tutto coperto d'una fitta lanuggine bianco-fuliginosa. Progredendo il fungo nel suo sviluppo, i bordi del cappello si svolgono, questo s'appiana, ed a poco a poco il tomento svanisce lasciando trasparire l'oscura tinta dell'epidermide, la quale soltanto verso i bordi rimane a lungo dal

(1) Eccone anche la descrizione latina, che, come la italiana, togliamo alla classica opera del nostro *Vittadini*.

Subsolitarius. Pileus subirregularis, convexo-explanatus, centro demum depressus, subinfundibuliformis, e griseo-rufescens, virgato-scaber. Lamellae decurrentes, albido-carneae. Stipes nudus, solidus, albido-pallidus, in pileum diffusus.

Pileus junior involutus subtomentosus, demum nudus, subsiccus etiam flavescens, ac obsolete virgatus. Stipes longitudine ac crassitie varius, basi subattenuatus, superne vero dilatatus, nunc centralis, nunc subexcentricus, vel plane lateralis. Lamellae crassiusculae, latae, subdistantes, plus minusve longe decurrentes, basi etiam anastomosantes, sed minime sub striarum forma versus stipitis basim productae, hinc inde furcatae; lamellulae plurimae postice rotundatae. Caro fibrosa, tenax, albida, acerba, illae agarici tigrini analoga. Sporidiorum color albido-citrinus! In radice emortua Eryngii campestris solitarius ut plurimum occurrit autumno etiam scriori. Esculentus.

suindicato tomento coperta. Le lamelle perfettamente svolte sgravansi ben tosto del proprio prodotto, spandendo un denso pulviscolo di color bianco cedrino. Nel fungo adulto il cappello si scava più o meno nel centro alla foggia quasi di un imbuto (fig. II, B), ed i margini divengono irregolari, sinuosi e ritorti. Invecchiando la sua carne si indurisce di molto, e si conserva per lungo tempo.

Dimora.

Il *Ciocciolo* cresce unicamente sulla radice, quasi sotterranea e morta (chizoma) dell' Eringio o Calcatreppo (*Eryngium campestre*) (fig. II, A, C). Esso è per lo più solitario, ed è ben raro il trovare due o tre individui emergenti dallo stesso rizoma (fig. II, B). Scorgonsi però quasi sempre alcuni piccioli germi avvizziti circondare la base del gambo dei già sviluppati (ivi, A). Questo fungo si trova nei mesi di Settembre, di Ottobre, di Novembre nei luoghi sterili ove alligna in copia l'*Eringio*. E' comune nei dintorni di Pavia, e specialmente sulle mura della città, e nel campo militare.

Usi e qualità sensibili.

L'*Agarico dell' eringio* è un fungo sano, delicato, e d'assolnta innocenza. Esso mangiasi in Toscana, ove, al dir del *Michieli*, chiamasi *Cicciolo*, probabilmente pel suo colore avvicinantesi a quello della carne, o ciccia lavata; mangiasi pure in varii dipartimenti della Francia, ov' è conosciuto sotto i nomi di *Ragoule*, *Gingoule*, *Boligoule*, ec. La sua carne cruda è un po' tenace, nè del tutto piacevole, poichè dopo d' esser stata masticata, lascia un leggier bruciore, ed una specie di stringimento nelle fauci; colla cottura però ella diviene gustosissima come quella dell' Ostreato. Il Cicciolo essendo poco conosciuto, non viene raccolto e mangiato che dai villici, nè vedesi mai esposto in vendita sui pubblici mercati.

Specie colle quali può esser confuso.

Fra tutti i funghi di questa Sezione, l'Ostreato è quello che più d'ogni altro rassomiglia al Cicciolo. Questo però si distingue primieramente pel luogo ove nasce, crescendo costantemente, e quasi sempre solitario sulla radice morta del Calcatreppo, mentre l'Ostreato cresce sempre sui tronchi degli alberi, e per lo più a cespiti; secondariamente per la forma e pel colore tanto del cappello, che delle lamelle. In fatti, il cappello del Cicciolo, benchè di leggieri irregolare, è quasi sempre intero, ed ha un colore languidamente bruno-rossastro, le sua lamelle sono scarse, cioè alquanto distanti tra loro, piuttosto crasse e di color bianco carnicino, mentre il cappello dell'Ostreato è per lo più dimezzato, e tal fiata anche sgambato di color bruno nerastro vergente al violetto; le sue lamelle sono più numerose, fitte, sottilissime, di color bianco cinereo o grigiastro, e si prolungano sotto forma di striscie sin verso la base del gambo. Si aggiunga che la polvere seminale del Cicciolo è di colore cedrino languido, mentre quella dell'Ostreato è d'un bianco porporino. Finalmente la carne del Cicciolo ha un sapore piccante, e pochissimo odore, mentre quella dell' Ostreato è piuttosto dolciastra, ed ha un odore grato, che sente molto di quello della *Dedaloea quercina*, e del *Polyporus suaveolens*.

Iconologia.

Le migliori figure rappresentanti l'*Agarico dell' eringio* sono quelle del

Paulet, designate nella tavola 39 della sua opera. La figura, che ne diede il *Michieli* è alquanto rozzamente delineata, per cui priva della radice dell'Eringiu alla quale si connette difficilmente si giungerebbe a determinarla.

Le figure della tavola 21 dell'opera del *Bendisciolli* sono del tutto erronee. —Il fungo figurato in rilievo del *Pizzagalli* sotto il nome di *Agaricus eryngii* n. XXIX, non appartiene alla specie della quale teniamo discorso.

AGARICO DELL'OLIVO.

Sinonimia.

Agaricus olearius, De Cand., *Fl. fr. suppl.*, n. 368, —volgarmente *Fungo dell' Olivo*, *Fungo olivo malefico*, *Orecchio* od *occhio d'olivo*.

Classificazione.

Appartiene alla *sezione* dei *Pleuropi.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello variabilissimo di forma, di colore rosso dorato vivissimo e poi un poco bruno ed olivastro, unito al di sotto, e come vellutato; *lamine* doppie e ineguali, decurrenti, di color giallo intenso o fulvo; *stipite* eccentrico o laterale, raramente centrale, pieno, filamentoso, alto da uno a tre pollici e del culur della pianta.

Dimora ed usi.

Questo fungo cresce in tutta l'Italia, solitario o in cesto, sulle radici a fior di terra dell'*Olivo*, e qualche volta su quelle anche del *Carpino*, della *Mazza di s. Giuseppe*, dal *Leccio*, ec. — La sua carne è giallastra, di una consistenza molle, ed è *velenosa*. Quando questo fungo va a male si è spesso osservato mandare una luce fosforica.

AGARICO DELL'OLMO.

Sinonimia.

Monomyces carnosus crassus. Battar., *Arim.*, pag. 44, tab. 9, A.—*Agaricus ulmarius*. Bull., *Champ.* tab. 510. —Suwerby, tab. 67.—De-Cand., flor. fr. 2, pag. 138. — Persoon, *Syn.* pag. 473., Myc. eur., Sect. III, pag. 48. — Fries, *Syst.* 1, pag. 186—Alb. et Schw. Cunsp, pag. 226, etc.

Battarra fu il primo che descrisse questo fungo sotto il nome di *Monomyces carnosus crassus*. *Bulliard* in seguito lo chiamò *Agaricus ulmarius*, e questo nome, cosa per altro rara, venne da tutti i micologi adottato.

L'*Agarico olmario* non ha alcun nome italiano, volgarmente chiamasi *Orgella dell' olmo*. I Francesi pure lo appellano *Oreille d' orme* (1).

Pileus carnosus, *crassus*, *glaber*, *albido-flavus*, *margine attenuatus*. *Lamellae latissimae, subconfertae, emarginatae*, *albido-pallescentes*. *Stipes plenus*, *nudus*, *adscendens*, *basi subtomentosus*.

Solitarius vel caespitosus. *Magnus subirregularis; pileus obtusus*, *siccus*, *sublucidus*, *initio albidus marginibus involutis*, *hinc albido-flavus*, *vel pallescente*, *alutaceus*, *demum albido-rufescens ac interdum singulari modo*, *ex epidermide diffracta*, *rimoso-tessulatus* (Ag tessulatus, Bull.). *Lamellae crassisculae*, *albido-pallidae*, *intus candidae ac traversim striatae*, *margine libero subundulatae*, *lamellulae parum numerosae* (1-3) *postice acute desinen-*

(1) Anche questa descrizione latina, noi la togliamo, come la italiana, all' opera celebre del d.r *Vittadini.*

Classificazione.

Appartiene alla Sezione *Pleuropus*, ed alla suddivisione *Aegeritaria* di *Fries*.

Descrizione.

L' *Agarico olmario*, perfettamente sviluppato (tav. XXIII, fig. II), presenta un cappello ampio, carnosissimo, di forma per lo più orbicolare, piano-convesso, ottuso, o leggermente protuberante nel disco, assottigliato verso i margini, e qualche volta leggermente sinuoso. La sua superficie è secca, levigata, e quasi lucente, di color bianco pallido vergente in seguito al color di nocciuola languido o d' ontano. Le lamelle sono grandi, panciute, spesseggianti, grossette, intiere e leggermente sinuose nel margine libero, di color bianco giallognolo esternamente, candide e trasversalmente striate internamente (ivi, *b*), congenite col gambo, sul quale terminano formando un angolo rientrante (*emarginatae*, ivi, *a*). Lamellette poco numerose (1-3) fra due lamelle e terminate posteriormente in punta. Il gambo è nudo, o sia privo dell' anello, solido, elastico, con superficie ondeggiante, liscio e bianco verso l'apice, tomentosetto e leggermente tinto del color del cappello verso la base. E' desso ora corto, grosso e bulboso (fig. II), ora lungo, cilindrico o fusiforme (fig. I), ora retto orizzontale, ora curvo ascendente, ordinariamente centrale o leggermente eccentrico, di rado perfettamente laterale (fig. II, *d*): variazioni tutte dovute più al luogo di nascita, che alla natura propria del fungo. La carne tanto del cappello che del gambo è considerabilissima, candida, uniforme, fibroso-molle, ed alquanto tenace. Le fibre del gambo si prolungano, e si dispiegano nel cappello alla foggia d' un ventaglio, e giunte in corrispondenza del margine superiore delle lamelle s'intrudono visibilmente entro le lamine dell' imenio, sin verso il margine inferiore e libero delle lamelle stesse (fig. II, *b*).

Sviluppo.

L' *Agarico olmario* non presenta nel suo sviluppo notabili cangiamenti nè di forma, nè di colorito. Il suo cappello è in origine rotondeggiante, ed ha i margini arrotolati verso le lamelle. Queste sono in giovinezza bianche, divengono in seguito giallognole, e giunte ad una età perfetta spandono una polvere seminale di color bianco. La superficie del cappello dell'*Olmario* si divide non di rado, durante il suo sviluppo, in tante areole o poligoni irregolari, circoscritti da solcature biancastre poco profonde, che compartono allo stesso un aspetto singolarissimo (fig. II, *c*). Esso termina ordinariamente col disseccarsi.

Esso cresce or solitario or cespitoso sul tronco, o sui rami morti o languenti del pioppo, del faggio, e più spesso dell' olmo, ordinariamente ad altezze considerabili. Non è molto comune a motivo sicuramente del suo luogo di nascita; suole però ricomparire ogni anno alla foggia dell' Ostreato, su quelle istesse piante ove ha cominciato a svolgersi, dando origine ad una specie di fungaia permanente. Vegeta comune-

tes. Sporidia alba. Stipes albidus, validus, incurvus, centralis vel subexcentricus, rarissime plane lateralis, crassissimus, forma varius, nunc brevis subbulbosus, nunc elongatus fusiformis vel cylindricus. Caro pilei, et stipitis candida, fibrosa, subtenax, mollis, elastica, saporis et odoris grati. Ad truncos emortuos ulmi campestris. Populi, fagi, autumno praesertim seriori. Esculentus !

mente in autunno avanzato, ma qualora la stagione è piovosa, e non troppo calda svolgesi anche nella primavera e nella state.

Usi e qualità sensibili.

L'*Agarico olmario* è un fungo mangiativo di ottime qualità, e sommamente ricercato per gli usi della tavola. Tutti i micologi infatti che lo descrissero, e tra questi lo stesso *Battarra* che lo esperimentò sovra sè stesso (1), non dubitarono di annoverarlo tra le specie commestibili più dilicate e sicure. In Lombardia però questa specie non è molto conosciuta, a motivo della sua scarsezza, e quindi anche poco in uso; usitatissima in vece è nei colli oltrespadani, ov'è piuttosto comunale, e mangiasi con predilezione da quegli abitanti sotto l'indicato nome di *Orgella dell' olmo.*

La sua carne masticata cruda è dolce e piacevole, ed il suo odore è debole ma pure piacevolissimo. Esposto l' olmario all' aria aperta si disecca facilmente, e si conserva inalterato per moltissimo tempo. Durante l'essiccazione perde il fungo del suo aroma naturale, e le lamelle si tingono più o meno profondamente del color del cappello.

Specie colle quali può essere confuso.

L'*Agaricus aurivellus* di *Batsch* è tra i funghi indigeni quello che si potrebbe facilmente scambiare coll'*Agarico olmario.* Esso per altro, oltre ad esser munito dell' anello, ha il cappello costantemente squamoso-lacero, le lamelle di color grigio olivastro, e la polvere seminale ferruginea. Tra i funghi descritti l' *Agaricus tessulatus* di *Bulliard*, appartenente alla stessa sezione, è quello che più d' ogni altro lo rassomiglia. Non abbiamo ancora esaminato questo fungo in natura, e siamo anzi tentati di credere ch'esso non sia che una mera varietà dello stesso *Olmario.*

Iconologia.

Le migliori figure che noi possediamo dell' *Agarico olmario* sono quelle disegnate nella tavola 510 dell'opera del *Bulliard.* Le figure della tavola 67 del *Sowerby*, spettanti pure all' Agarico in discorso sono meno commendevoli. Inferiore a queste si è la figura che ne diede il *Battarra* nella tavola IX lettera A della sua opera.

Osservazione.

Il fungo delineato nella tavola XX dell' opera del *Paulet* sotto il nome di *Dendrosarcos juglandis*, rassomiglia di molto, specialmente nel colorito del cappello e delle lamelle, alla presente specie; quasi tutti gl' individui però, in quella tavola rappresentati, hanno il cappello sessile e dimezzato, e le lamelle, come rilevasi dalla descrizione, trascorrenti sul gambo, ciò che non combina punto coi caratteri proprj dell'Olmario.

AGARICO DELL'ONTANO.

Sinonimia.

Agaricus alneus, Linn. — Bull., *Herb.* t. 346 e 681. — Vaill., Bot., t. 10, f. 7.—Volgarmente *Lingua d' Ontano.*

Classificazione.

Appartiene alla *seziona* dei *Pleuropi.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello emisferico, lobato, ricoperto di una lanugine bianco-grigiastra; *lamine* rossastre, grosse, fatte come a gronda; stipite quasi *nullo*, tanto è brevissimo.

(1) *Periculo ventris nostri, amicum (Petrus Montesium) certiorem fecimus fungum esse esculentum*, Batt., fung. arim., pag. 44.

Dimora ed usi.

Questo grazioso fungo, che forma il tipo del genere *Schisophyllus* di Fries, trovasi, io inverno, sui tronchi dell'*Ontano* e di alcuni altri alberi. E' coriaceo alquanto e non si usa per cibo.

AGARICO DIMIDIATO.

Sinonimia.

Agaricus dimidiatus, Bull., Cham., pag. 385.

Agaricum esculentum, *squamosum*, *glabrum*, *superne obscurum*, *inferne subalbidum et lamellatum*; Mich. Gen., p. 122.

Agaricus ostreatus; Jacq., *Flor. Austr.*, tab. 104.—Curtis, *Flor. Lond.*, tab. 216.— Trattinoik., *Esb. Schw.*, pag. 92., tab. O.—Fries, *Syst. myc.*, 1, pag. 182.—Pers., *Syn.*, pag. 477, et *Myc. europ.*, sect. III, pag. 35.

Agaricus nigricans; Flor. Dan., tab. 892 et

Agaricus fimbriatus; Ejusd., tab. 891.

Questo Agarieo dimidiato viene detto dai Toscani *Gelone*, *Cardela*, *Cerrena*. Volgarmente si nomina *Orgel*, *Bortolan*, *Ciaccer*, *Carnetta*, ec. ec. In Francia gli sono stati dati i nomi di *Agaric en conque*, *Oreille de Nouret*, o *Noiret*. I Tedeschi lo chiamano *der Drehling*.

Questo fungo, descritto già dal cel. *Michieli* sotto i nomi di *Cardela*, *Gelone* ec., si fece conoscere pel primo da *Jacquin* sotto il nome di *Agaricus ostreatus*, nome adottato dal *Persoon*, dal *Curtis*, dal *Sowerby*, dal *Fries*, e da molti altri micologi. Gli autori della *Flora Danica* lo chiamarono in seguito *Agaricus nigricans*, a cui devesi pure riferire l'*Agaricus fimbriatus* della stessa *Flora*.

Il chiar. *Schaeffer*, nella sua opera sui funghi (t. 43, 44), probabilmente descrisse e figurò questo *Agarico* sotto il nome di *Agaricus flabelliformis*, da cui pare abbia tratto *Persoon* il suo *Agaricus inconstans*. E sebbene le figure dello *Schaeffer* per la irregolarità del cappello sembrioo scostarsi alquanto dalla nostra specie, le lamelle nondimeno, sia pel colore, sia per la forma perfettamente con essa combioano. Ne havvi altra specie di questa sezione descritta o figurata dallo *Schaeffer*, che rappresenti il nostro *Agarico*, ch' è comune a tutta l'Europa. *Pollini* infatti (*V.* Flor. Veroo., tom. 3, pag. 629) sotto il nome di *Agaricus inconstans*, Pers. *(Agaricus flabelliformis, Schaffer)* ha creduto certamente di comprendere l'*Agaricus ostreatus* di *Jacquin*, l'unico che sia comune da noi, e che si mangi sotto i nomi volgari da esso esposti. Ci riesce per altro di sorpresa il vedere dallo stesso autore, in una appendice alla sezione *Pleurota*, descritto tra gli altri funghi anche l'*Agaricus ostreatus* di *Jacquin* come specie distinta.

Il nostro sig. *Larber* sotto il nome di *Agaricus inconstans*, tratto, da quel che pare, in errore dal sig. *Pollini*, fece figurare un fungo, che nè all'*Agqricus ostreatus* di *Jacquin*, nè all'*Agaricus flebilliformis Schaeffer* punto somiglia, e che dice di natura sospetto pel suo tessuto poco acconcio a venir digerito *(esculentus et indigestibilis.* Pollioi, *l. c)*. *Bendisciolli* all' incontro descrisse e figurò unitamente ad altre specie, l'*Agaricus ostreatus*, per l'*Agaricus Eryngii* D C. Finalmente il prof. *Nocca* nella sua Flora Ticinese, credendo descriver il *Dimidiato*, che, secondo ch'egli dice, *ad arborum truncos solitarius aut gregarius utplurimum occurrit*, descrisse l'*Agaricus orcellus* di *Persoon* (Agaricus orcella di *Bulliard*), specie terrestre, e che, come si vedrà a suo luogo deve riferirsi all' *Agaricus prunulus* della maggior parte degli autori. Lo che

venne pur fatto dal dottor *Bergamaschi*, che seguì bonariamente le pedate del proprio maestro, dopo aver già dato l'*Agaricus flabelliformis* di *Schaeffer* colla sinonimia dell'*Agaricus dimidiatus* di *Bulliard*, e colla descrizione della *Dedalaea quercina* di *Persoon*.

Per sì fatta maniera conchiude il sempre diligentissimo nostro *Vittadini*, col quale tutta ripetiamo la descrizione di questo fungo, vengono anche i funghi più comuni resi incerti da coloro, che per un mal inteso spirito filantropico vogliono disputare intorno a quelle cose che perfettamente ignorano.

Classificazione.

Appartiene alla Sezione *Pleurota* di *Persoon*, ed alla suddivisione *Concharia* di *Fries*.

Descrizione.

Ha il cappello, scrive l'ill. *Vittadini*, di forma variabilissima, dipendente dal sito in cui cresce, e dall'azione dalle luce; i suoi margini sono lisci, alquanto arrotolati el di sotto (Tav. IV, fig. II, III) coll'epidermida difficilmente staccabile, umidetta, però non mai viscida. Il suo colore, ch'è il bruno cinerizio, suol variare tanto per rispetto all'età che al luogo di nascita. In generale divenendo vecchio il fungo, il cappello prende un color di marrone chiaro, o cinereo carnicino (*v.* Flor. Dan., tav. 891), lo che succede bene spesso anche per difetto della luce (*ved. Per. Myc. europ.*, l. c., tav. 25, fig. 2). Le lamelle sono scarse, di forma curvilineo-lanciolata, molto lunghe ed alquanto strette (fig. V, VI); esse scorrono visibilmente sul gambo per un lunghissimo tratto, e terminano col dividersi ed anastomizzarsi a vicenda, formando una specie di rete a maglie allungate (fig. I, IV). Talvolte però v'hanno nello stesso cespite degli individui colle lamelle affatto solitarie, o sia non saldate tra loro, ed altri colle lamelle forcute, saldata cioè coll'estremità posteriore delle lamellette. Le lamelletta sono numerosissime (quattordici e più tra due lamella); le più corte hanno la forma delle lamelle, e quelle invece che si avanzano sin quasi sul gambo hanno l'estremità posteriore arrotondata (fig. VI, *d*). Le lamelle hanno un color bianco sporco, o cinerizio dilavato, che in alcuni individui passe ad una leggierissima tinta carnicina o giallastra, non sono tanto fragili, nè di soverchio aderenti alla carne tanto del ceppello che del gambo. Il gambo che ha il color delle lamelle, è più o meno lungo, dilatato superiormente, e per lo più assottigliato verso la base, ove talora è coperto d'una specie di fina e bianchissime lanuggine (fig. V, d) del tutto accidentale. La carne del cappello è elastica, fibrosa, d'un bianco innacquato nel centro, ed essa pure d'un colore cenerognolo sotto l'epidermide; quella del gambo è più tenace, a le fibre che la compongono vanno a disperdersi nel cappello. Nel fungo secco l'epidermide prende una lucentezza metallica, la carne diventa tenacissime. ed il colore delle lamelle passa al citrino languido (1).

(1) *Caespitosus*, *Pileus carnosus*, *glaber*, *et nigricante*, *cinereus*, *expatens. Lamellae decurrentes*, *albido-cinereae*, *postice utplurimum reticulatim connexae. Stipes albo-cinerescens*, *laevis aut piloso-strigosus*, *sublateralis*, *nullusve.*

Pileus junior nigro-violaceus, *varius*, *integer*, *subumbonatus*, *subinfundibuliformis*, *vel omnino dimidiatus*, *circa margines sinuosus*, *vel etiam squamoso-tuberculosus. Lamellae parum numerosae*, *interdum solitariae*, *demum etiam pallescentes*; *lamellulae numerosissimae*, *longiores*, *postice ro-*

Sviluppo.

Al primo svolgersi, prosegue il ch. *Vittadini*, si presenta sotto la forma di punti o linee biancastre, dalle quali si veggono a poco a poco sorgere piccoli tubercoletti di forma conica, che sono i rudimenti del gambo e che, continuando a crescere, s'ingrossano al loro apice, costituendo così il cappello (fig. I, *a*). Tutto il fungo in quest'epoca è coperto, tranne la parte corrispondente alle lamelle, d'una fitta lanuggina biancastra, la quale va a mano a mano scomparendo col successivo suo sviluppo. Il fungo alla prima è regolarissimo, e quando cresce sopra un piano orizzontale svolge un cappello tondeggiante, alquanto prominente nel centro a guisa di un capezzolo, ora ombilicato, e pressochè infondiboliforme, col gambo lungo, centrale, più o meno regolare e dritto (fig. I, b e fig. II). Sorgendo al contrario da un piano verticale, allora il cappello prende una forma elissoide col gambo eccentrico, e curvato in alto (fig. III, IV, VI). Talora infine, abortendo la porzione del cappello serrata contro il tronco da cui esce, presentasi dimezzato, con gambo affatto laterale (fig. III), od anche senza gambo (fig. V). Una cagione di sì fatte anomalie è pur anco la luce, per cui gl'intieri cespiti veggonsi ordinariamente verso mezzogiorno inclinati, e dalla parte istessa maggiormente ingrossati. Il cappello privo del tomento che lo cuopre in gioventù è di color bruno nereggiante, con legger tinta violacea. I bordi di esso, arrotolati da prima verso le lamelle, svolgonsi gradatamente col crescere del fungo, e negl'individui maturi, scorgonsi tal fiata più o meno lobati, e superiormente squamoso-tubercolosi (*v.* Flor. Dan., tav. 891). Nel fungo stravecchio, le lamelle divengono giallastre (*v.* Bull. tav. cit.). La polvere seminale è abbondantissima, e d'un bianco porporino.

tundatae. Stipes interdum centralis, regularissimus, supra dilatatus, atque in pileum diffusus. Caro subtenax, fibrosa, aquoso-albida. Sapor gratus, subdulcis, odor gratus, quasi polypori suaveolentis. Ubique ad truncos emortuos praesertim Populae et Salicis. Autumno, hieme et vere. Esculentus!

VITTADINI.

Dimora.

L'*Agarico dimidiato* cresce a cespiti numerosi d'individui sugli alberi morti, ed alquanto fracidi; di rado trovasi solitario. Esso svolgesi ordinariamente in autunno avanzato, ed in primavera. Resiste in singolar modo al freddo, e gl'individui già da qualche tempo induriti dal gelo, trasportati colla propria matrice in luogo temperato, continuano a vegetare. Egli è perciò che trovasi sovente anche nel cuor dell'inverno, qualora questo non corra troppo rigido e secco. E da qui ebbe probabilmente origine il suo nome di *Gelone*. Gli alberi su cui nasce comunemente sono il *Pioppo*, il *Salice*, il *Gelso* ed il *Noce*. Egli è comune in tutta l'Italia.

Usi, e qualità sensibili.

L'*Agarico dimidiato* viene ben giustamente, per la sua bontà ed innocenza, ammesso tra i funghi commestibili, de'quali è pure permessa la vendita sulle pubbliche piazze. Esso mangiasi in fatti in varie parti dell'Italia, ove in alcune provincie si sottopone ad una specie di cultura, multiplicandolo artificialmente sulla fecola delle bacche dell'*Alloro*. (*V. Annali di Fisica di Pavia*, tom. X, dec. II, pag. 232.) La sua carne però soda e tenace, sebbene di sapore ed odor grati, riesce alquanto indigesta, massimamente quando si

colga il fungo in età troppo avanzata. Egli è perciò che non debbesi far uso se non degli individui giovani, e previemente cotti nell'acqua.

Specie colle quali può essere confuso.

L' *Agaricus salignus* descritto da *Persoon* è quello, secondo la descrizione che ne danno i micologi, che più assomiglia al *Dimidiato*, e di cui non è forse che una mera varietà. Esso non distinguesi da questo che per la lanuggine del gambo, e per le lamelle subramose, ciò che si osserva bene spesso anche nell'agarico in questione.

Un altro Agarico simile nel colore e nelle forme al *Dimidiato* si è l' *Agaricus Eryngii* di *De-Candolle*, del quale demmo a suo luogo la descrizione ed i caratteri che da questo lo distinguono. Del resto, tanto l' *Agaricus salignus*, quanto l' *Agaricus Eryngii* sono pure esculenti.

Iconologia.

Le figure del celebre sig. prof. *Jacquin* ne presentano assai bene l'abito: però in generale sono migliori quelle del *Trattinnik*; ed a tutte superiori, specialmente nella forma, sono quelle del *Curtis*.

Le figure della tavola 892 della Flora Danica, sono abbastanza esatte sì nella forma che nel colorito. Nè a queste inferiori sono quelle della tavola 891, della stessa flora, rappresentanti un cespite d'individui cresciuti sopra un piano orizzontale, dotati perciò di forme meno irregolari, e tutti muniti del gambo.

Tutti i funghi rappresentati da *Bulliard* nelle tavole 508, 517, 298, sotto i nomi d' *Agaricus dimidiatus* e *conchatus*, stando alle sole forme generali, apparterebbero alla specie della quale teniamo discorso. Niuno però offre le lamelle anastomozzantisi alla base, e del color vero di quelle dell' *Agarico dimidiato*; anzi *Bulliard* stesso afferma di non avergli mai veduti colle lamelle bianche.

L'*Agaricus glandulosus* dello stesso autore (tav. 426), rassomiglia perfettamente al *Dimidiato*. La sola differenza sta nelle ghiandolette pelose di cui sono sparse le lamelle, e che forse non sono altro che i germi del fungo sviluppantisi sulle lamelle stesse, come vedemmo più volte intervenire a quelle dell'Agarico in discorso.

Le figure A e B della tavola 21 della collezione dei funghi commestibili del sig. *Bendisciolli*, rappresentanti due cespiti del *Dimidiato* sotto il nome di *Agaricus Eryngii* D, C, sono piuttosto buone.

Bello è il vedere quest' Agarico dimidiato di *Jacquin*, dice il signor *Alberti* nella sua opera sui funghi, e intanto esso ci presenta una figura pessimamente tratta da quelle di *Jacquin*, che la si direbbe non un fungo, ma, come riflette *Vittadini*, un ammasso di ciottoli.

Fungo cespitato a multiplici individui addossati l' uno sopra l' altro a foggia d' embrici, ed appigliati tutti ad un comune stipite .... lamelle grossette regolari. Da queste poche parole trasse il *Larber* (Saggio sui funghi, ec.) la figura dell' *Ostreato*, che quanto al vero si assomiglia non è a dire.

Appartengono pure a questa specie i funghi preparati in cera dal sig. *Pizzagalli* sotto il nome di *Agaricus conchatus* di *Bulliard*.

AGARICO DI PRIMAVERA. *V.* Agarico bulboso bianco.

AGARICO EBURNEO.

Sinonimia.

Agaricus eburneus, Bull., t. 118, —De Can., *Fl.*, *fr.*, 466.—Pers. *synop.* 364. — *Agaricus lacteus*, Schaef.,

Fung., t. 59. — *Agaricus nitens*, Sowerb., *fung.*, t. 39. — *Agaricus Jossolus*, Scop., *Fl. carn.*, 2, p. 431. — Volgarmente *Jossolo*.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello prima rotondeggiante, quindi piano, e poscia anche un poco concavo, con superficie lucente copiosa, e come aspersa di bianco d' ovo nei tempi umidi; *lamine* strette; ineguali, un poco arcuate o incavate a ferro di falce e in parte decurrenti sullo *stipite*, il quale è esile, quasi cilindrico, scaglioso verso la sommità, alto da due a tre pollici. Questo fungo è tutto bianco.

Dimora ed usi.

Questo fungo trovasi frequenti volte nei nostri boschetti, e nelle lande per tutto il tempo di autunno. Non è discaro al gusto ed all' olfato, e perciò viene talvolta mangiato dai poveri nelle nostre campagne.

AGARICO EDULE. *Vedi* AGARICO CAMPESTRE, e AGARICO SQUISITO.

AGARICO EMATOCELLE.

Sinonimia.

Agaricus haematochelis; Bull. *Champ.*, t. 596. — De-Cand. *fl. fr.* 535. — Roques, *Hist. des C.* p. 118, t. 17, f. 2.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Cortinarii*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello convesso o conico nascendo, poscia appianato, largo circa tre pollici nel suo completo sviluppo, di un color fulvo-rossigno, con la circonferenza leggermente sinuata, e rovesciata al disotto; *lamine* ineguali, rosse o giallastre, prima coperte di una specia di membrana a rete, di cui trovasi appena qualche vestigio sui bordi del cappello o sullo stipite; *stipite* allungato, pieno, bulboso, di un bianco fulvo diviso verso il mezzo della sua lunghezza da una striscia o specie di ricamo rosso, circolare.

Dimora ed usi.

Entro a boschi secchi, in mezzo ai muschi cresce questo fungo nella state ed autunno. Trovasi ordinariamente solitario, e qualche volta in numero di due individui riuniti allo stesso piede. — Non ha sapore, ma nulla ha che annunzi qualità deleterie.

AGARICO EMETICO.

Sinonimia.

Agaricus emeticus, Pers., *synop.*, 439. — Fries, *Syst. mycol.*, 1, p. 56, — Chev., *Fl. par.*, 1. p. 139. = Roques, *Hist.* p. 82, t. 11, f. 1, 5, *Agaricus pectinaceus*, De Can., *fl. fr.* 369.

Classificazione.

Appartiene alla *sezione* delle *Rossole*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello incurvato nascendo, quindi piano e poscia depresso più o meno nel centro, con le estremità solcate in modo sensibile; *lamine* sempre bianche, semplici, quasi eguali, mescolate a qualche altra di minor lunghezza; *stipite* bianco, cilindrico, pieno, alto da due a tre pollici.

Varietà.

Bulliard ne distingue due varietà se pur forse non dovessero ritenersi per due specie distinte:

α, A *cappello* rosso, purpureo e roseo (Bull., t. 509. — Krapf., Schvam., t. 2, e 3).

β, A *cappello* violaceo, fulvo. (Bull., t. 509).

Queste varietà prendono inoltre altre gradazioni di tinta, e quindi vedesi il grigio-rosso, il giallo-fulvo, ec.

Dimora.

Trovansi questi funghi nella state e

sul principio di autunno, entro ai boschi piuttosto umidi e folti.

Usi e qualità sensibili.

Tutti sono più o meno *venefici.* Se si masticano crudi, essi imprimono su tutte le parti della bocca una sensazione bruciante che persiste per qualche tempo, ma che si dissipa presto sciacquandosi con un poco di acqua fresca. *Krapf* fece delle esperienze su lui stesso, e corse gravi pericoli. Secondo le sue investigazioni l'olio e l'aceto aumentano la loro acrezza, e dice dovere la vita ad un vomitivo ed all'acqua fresca. Al contrario *Paulet* crede risultamento delle sue prove sopra parecchi animali, essere questi funghi innocenti, e queste false deduzioni o queste prove, tentate forse con altra specie di *rossole*, indussero il diligentissimo *Roques (Hist. des C.* p. 83*)* a mangiarne egli stesso. Era piccolo il pezzetto ingoiato, ma pur ciò nulla meno un'ora dopo circa provò fortissimi bruciori di stomaco, che indarno tentava calmare con l'acqua fresca. Si procurò egli quindi il vomito mediante il quale il fungo uscì accompagnato da materia verdastre: il vomito parchè fu piuttosto faticoso produsse forse un tremore negli arti inferiori. Dunque si evitino assolutamente questi funghi, e quando si citano esperimenti sugli animali si tengano sempre per dubbiose le conseguenze, imperocchè è ben diverso il tentare in quelli o sull'uomo.

Avvertenze.

Ove quindi si abbia ad usare delle *rossole* non si guarderà mai bastantemente se le *lamine* sono gialle ed eguali, ovvero sia bianche e di lunghezza diversa, appunto per tenersi alle prime, e bandire le seconde le quali sono assolutamente nocive: l'odore ed il sapore buoni od acri sono pure un ottimo criterio a distinguerle.

AGARICO ERICEO. *V.* Agarico verginale.

AGARICO ERINGIO. *V.* Agarico dell'eringio.

AGARICO ESQUISITO, Vittad.

Sinonimia.

Agaricus exquisitus, Vitt. O. c. t. 19. — ***Fungus totus albus edulis.*** Vaillant, Bot., p. 75. — ***Fungus esculentus pileolo et lamellis albis.*** Raii, Synopsis, 2, p. 334. — ***Amanita Kremlinga alba?*** Dillen., l. c. — ***Agaricus arvensis.*** Schaeff., tab. 310, et 311. — ***Agaricus pratensis.*** Ejusd., tab. 96. — ***Agaricus edulis.*** Bull., tab. 514, fig. N. O. — Trattinnick. Essb., Schw., tab. K. — ***Agaricus Georgii,*** Sowerby, tab. 304. (Fungus Georgii Clus., p. 264, 3, è l'Agaricus gambosus. Fries, probabilmente l'Agarico Prugnolo). — ***Agaricus cretaceus!*** Fries, Syst., 1, p. 280 (non Bulliard, nè Persoon). — ***Hypophyllum exquisitum!*** Paulet, 2, p. 286, tab. 134, fig. 1, 2.

Questo fungo, indicato già dal ***Michieli***, dal ***Vaillant***, dal ***Raii***, dal ***Dilleu***, fu descritto dallo ***Schaeffer***, sotto i nomi di ***Agaricus arvensis*** e ***pratensis***, e dal ***Sowerby*** sotto quello di ***Agaricus Georgii; Bulliard*** lo chiamò ***Agarico edulis***, considerandolo come semplice varietà del ***Prataiuolo***, e ***Paulet Hypophyllum exquisitum. Persoon*** sulle tracce dello ***Schaeffer*** descrisse pure questo fungo nella ***Synopsis*** col titolo di ***Agaricus edulis***, allegandovi le frasi del ***Vaillant*** e del ***Michieli*** riferite già dallo stesso ***Schaeffer***, e le figure tutte della tavola 514, di ***Bulliard.*** Siccome però nella succinta descrizione ch'egli ne diede non si fa menzione della cavità del gambo, e d'alcune altre particolarità sfuggite anche allo ***Schaeffer***, venne questa specie ritenuta egualmente da altri siccome varietà del ***Campestre.*** Dopo il ***Persoon*** fu sotto lo

stesso nome egregiamente descritto dal *Trattinnick*, *l. c.*, il quale ne delineò anche la maggior parte dei caratteri che lo distinguono dal *campestre*.

Ultimamente *Fries*, nel suo *Systema mycologicum*, alla pag. 280, descrisse di nuovo dal vivo questo fungo, come specie distinta, e la denominò *Agaricus cretaceus*, nella supposizione che l'*Agarico* di questo nome, disegnato nella tavola 374 di *Bulliard* (la sola figura ch'egli citi a questo proposito), fosse la istessa specie. L'*Agaricus cretaceus* descrittoci dal *Bulliard*, appartiene non già alla sezione *Psalliota*, ma bensì alla sezione *Lepiota* di *Fries*, avendo esso, come agevolmente si può conoscere e dalle figure e dalla descrizione di *Bulliard*, le *lamelle* bianche, immutabili, assai rimote, l'anello mobile, ec. Ma *Fries* non ne esaminò che le figure, e questo *Agarico* venne d'altronde da alcuni micologi anche distinti collocato a torto nella Sezione de' Coprini, le *lamelle* dei quali, come ognuno sa, passano dal color bianco, originario, al bruno, al nero, terminando collo sciogliersi interamente. Agginngasi che l'*Agarico esquisito*, come lo ha pure acconciamente indicato *Fries*, conserva per lungo tempo le *lamelle* biancastre, per cui quest'istesso autore lo disse molto simile all'*Agaricus excoriatus* della sezione de' *Lepioti*. *Chevallier* (*Flore des environs de Paris*, 1, pag. 222), servendosi per la distribuzione degli *Agarici*, come d'altri generi, pressochè intieramente della classificazione del *Fries*, descrisse sotto la sezione *Psalliota* nella serie delle *Pratelle* il vero *Agaricus cretaceus* di *Bulliard*, il quale, come dicemmo, appartiene alla sezione *Lepiota* nella serie dei *Leucospori*, ponendo così in manifesta contraddizione i caratteri della specie con quelli della sezione (1).

L'*Agarico esquisito* chiamasi dai Toscani *Prataiuolo maggiore* (Mich.), dai Francesi *Champignon* (Bull.), *Paturon blanc* (Paul.), e dai Tedeschi *die Gugemuke* (Trattin.), *die Kukemucke, das grosse Champignon*. (Schaff.)

Classificazione.

Appartiene alla Sezione *Psalliota* di *Fries* nella serie delle *Pratelle*.

Descrizione.

L'*Agarico esquisito*, dice il chiar. *Vittadini* (O. c. tav. XVIII, fig. VI), ha un *cappello* ampio, piano-convesso, coi margini lisci, fioccoso-laceri, e sormpassanti di qualche linea l'estremità *lamellare*. Il suo colore varia dal bianco niveo al bianco pallido o gialliccio. La sua superficie, non di rado ineguale (fig. IV), è molle al tatto, tomentoso-sericea specialmente in vicinanza dei margini del *cappello*, ove riscontrasi talora finamente coperta di fiocchi di peli, o di squamette formate dall'estremità delle fibre componenti la carne del *cappello* (fig. II). La sua epidermide staccasi facilmente, ma con notabile laceraziona della carne sottoposta. Le *lamelle* di color carneo innacquato, più o meno languido (fig. V), sono numerose, ristretta nelle due estremità, libere ed un po' rimote dall'apice del gambo (fig. III, V, VI); le *lamellette* sono posteriormente ottuse a tondeggianti (fig. V, VI). Il gambo, munito superiormente dell'anello, è grosso, lungo, cilindrico, sensibilmente dilatato alla base, e talor anco bulboso-marginato (fig. II, III, IV), esternamente liscio, nitido, internamente cavo e zeppo di sostanza cotonoso-

(1) Consimile errore fu commesso dallo stesso autore nella Sezione *Mouceron* di *Fries*, sotto la quale descrisse il vero *Agaricus mouceron* di *Bulliard*, appartenente ad una Sezione dei *Leucospori*.

sericea (fig. III, V, VI). L'anello è bianco, grande, supero, persistente, col margine libero frangiato-lacero (fig. VI, c), e munito inferiormente di grosse squame raggianti (continuazione del velo) (fig. IV, b), imitanti un secondo anello. La superficie dell'anello che risguarda le *lamelle* è finamente striata, l'altra granellosa-fioccosa (fig. IV, V). La carne del *cappello* è considerabile, alquanto soffice, odorosa, nivea sub-immutabile; quella del gambo è più soda, fibrosa, fragile, e tagliata o compressa prende col tempo una leggier tinta giallo-fosca (1).

Sviluppo.

Questo *Agarico* segue *Vittadini* s'avvicina assai nel suo modo di svilupparsi all'*Ag. moscario*, ed in generale a tutti i funghi della suddivisione delle Tignose nella sezione delle Amanite. Il suo *cappello* oltre ad esser inviluppato in gioventù da una volva esilissima, più o meno fugace, è pure coperto di uno strato di sostanza fioccoso-farinosa, perfettamente simile a quella che costituisce il velo delle Tignose, e che ne rende in seguito la sua superficie inegualmente verrucosa (fig. II). Queste verruche sono fugacissime, e non riscontransi ordinariamente che negli individui giovani (2). Appena sciolto dalla volva (fig. III), esso ha il *cappello* conico-ottuso, coi bordi adesi al gambo mediante l'anello ed il velo; le *lamelle* diritte, strette, *lanciolate*, bianco-pallide, colore che conservano sin quasi all'epoca del distacco dell'anello dai bordi del *cappello* (*V.* Bull., tav. 514, fig. N, O). Col successivo sviluppo (fig. IV, V) il *cappello* diviene emisferico,

(1) *Magnus, pileus, carnosus, siccus, sublaevis, velatus. Lamellae liberae, remotiusculae, antice latiores, primum albido pallidae, sero sordide carneae, demum fuscae. Stipes floccoso-farctus, anulo albo, amplissimo cinctus. Volva marginata fugax.*

Fungus esculentus, magnus, albus, pileolo fornicato, lamellis subrubentibus, pediculo longiore, et crassiore, ample anulata. Mich., Gen., pag. 174, n. 1.

Pileus initio conica-campanulatus, verrucis sparsis floccoso-farinosis, fugacibus obtectus, demum convexo explanatus, sericea laevis vel minutissime squamulosus, albido-pallidus, vel omnino niveus. Lamellae confertae, latiusculae, utrinque attenuatae, diu pallide persistentes, demum fuscae, nebulosae, dissolubiles; lamellulae postice obtusae. Stipes longus, subcylindricus, basi subincrassatus, vel etiam bulboso-marginatus ac veli vestigiis sparsus, extus albidus, nitidus intus cavus sed flocco-sericeo, tenui farctus. Anulus crassus, pilei apice insertus, duplici limbo instructus, inferior brevior in lacinias crassas, farinoso-floccosus radiatim fissus, superior integer, membranaceus, supra striatus, infra granuloso-farinosus. Caro pilei crassa, compacta, demum flocoso-mollis, nivea subimmutabilis, caro stipitis dura, fragilis, fibrosa, albido-flavescens. Odor et sapor gratus. In rudeatis, ad latera viarum, etc., hinc inde obvius aestate, et autumno. Esculentus! VITTADINI.

(2) Quest'organo particolare fu osservato pure dal *Trattinnick* (*der auch nur die geringste Spur von einer Wulsthant haben sollte, die in der jugend den ganzen Schwamm mit sammt dem Strunk und flutbis auf die Wursel verhüllet*, l. c., pag. 74), e dal *Fries*, *Veli subuniversalis rudimentum adest in Ag. cretaceo* (*Ag. exquisitus*) *campestri echinato, etc*, l. c., pag. 280.

piano-convesso, ec., le *lamelle* s' allargano, s' incurvano, e prendono finalmenta una laggier tinta carnea, che passa bentosto alla fosco-porporina. Allo avolgersi del *cappello* la parte inferiore dell'anello (fig. IV, *b*), la quale non è altro che la continuazione del velo, di natura friabile e poco estensibile, si stacca dalla superiore, riflettendosi sul gambo sotto forma di squame raggianti, mentre la superiore, dilatandosi, continua a ricoprir le *lamelle*. Staccata finalmente essa pure dai margini del *cappello* ricade sul gambo, presentando così l'anello il lembo doppio (fig. VI, *c*), ciò che ha fatto credere a taluno che questo fungo fosse di doppio anello fornito. Giunto il fungo a perfetta maturanza spande una abbondantissima polvere seminale di color fosco porporino. Dopo di che il *cappello* s' infossa alquanto nel centro, assumendo una tinta giallastra, le *lamelle* divengono brune, nereggianti, s'ammolliscono, si disciolgono, e l' intero fungo, tinto del color delle *lamelle*, disecca, e cade.

Dimora.

Cresce or solitario or segregato in vicinanza dei ruderi, lungo i margini delle strade, nei luoghi pingui dei boschi, segnatamente dove si suola conservare la legna da fuoco. Vegeta nella primavera, nell'estate, e nell' autunno, riproducendosi tutti gli anni nelle stesse situazioni. E' comune tanto nel Milanese, quanto nel Pavese: non trovasi però così abbondantemente sparso come il Campestre.

Usi e qualità sensibili.

L'*Agarico esquisito* è fungo sano, oltremodo dilicato, e di facilissima digestione. Esso mangiasi in varie parti di Europa alla foggia del *Campestre*, col quale ordinariamente si confonde. Conviene però anche in questo luogo avvertire di non far uso che degl' individui giovani, aventi cioè, come si è detto parlando del *Campestre*, le *lamelle* di color bianco-rosso o carnicino, giacchè ad epoca più avanzata potrebbero talora cagionare qualche incomodo.

Specie colle quali può esser confuso.

Il fungo, dice *Vittadini*, che più ad ogni altro gli somiglia si è la varietà Edule dell' *Agarico campestre*. Coloro infatti, che ne' dintorni di Milano vanno in traccia di questa varietà, raccolgono pure tutti gl' individui giovani dell' *Agarico* in discorso, e con essa promiscuamente li vendono. L'*Agarico esquisito* però si distingue da questa varietà, come pure dalle altre tutte dell' *Agarico campestre* per avere il gambo cavo internamente, e zeppo di fili sericeo-cotonosi (1), mentre quello del campestre è sempre pieno, carnoso, sodo, omogeneo (2). Le *lamelle* inoltre dell'*Agarico esquisito* sono alquanto rimote dall'apice del gambo, e si colorano assai tardi, il che non è di quelle dell'*Agarico campestre*, ad eccezione della varietà *sylvicola*. In fine la carne del campestre rotta e tagliata prende ben tosto una tinta rosea o carnicina, laddove quella dell' *Agarico esquisito* si conserva per lungo tempo bianca, assumendo infine una leggier tinta giallognola. L' *Agarico* esquisito potrebbe pure confondersi, a motivo del velo che lo ricopre quand'è giovine, con qualche specie della sezione delle *Amanite di Fries*; come anche a cagione della cavità del gambo, e della disposizione delle *lamelle*, e della natura dell'epidermide, potrebbe essere scambiato con

(1) *Stipes cavus, intus medulla araneosa. Fries*, l. c., pag. 280-81.

(2) *Der Strunk, des Champignons ... voll. und fleischig ist.* Trattin. l. c., pag. 69.

qualche fungo della seziona *Lepiota* dello stesso autore, tanto più che le *lamelle* dell' *Agarico esquisito* si conservano, come si è detto, per lungo tempo biancastra. Si eviterà un simile abbaglio ponendo mente al color progressivo delle *lamelle*, e specialmente al colore della polvere seminale, la quale è bianca nelle *Amanite*, e nei *Lepioti*, fosco-porporina all' incontro nell' *Agarico* in discorso.

Iconologia.

I funghi disegnati nelle tavole 310 e 311 dell'opera dello *Schaeffer*, sebbene ritenuti da molti come semplici varietà del campestre, appartengono all'*Agarico* in discorso; e, col nostro *Vittadini* riferiamo alla presente specie anche i funghi della tavola 96 dell' istessa opera, come ottimamente lo indicano la superficie del *cappello*, la cavità del gambo, l' ampiezza dell' anello, il color della carne ec. Spettano pure all'*Agarico esquisto*, e sono anche commendevoli, le figure sagnate N, O, della tavola 314, di *Bulliard*, rappresentanti due giovani individui colle *lamelle* tuttora biancastre; le figure della tavola 304 del *Sowerby*, e quelle della tavola 134, fig. 1 e 2 del *Paulet*. La figura però che giusta *Vittadini*, ne presenta meglio d'ogni altra l' abito e i veri caratteri, si è quella disegnata nella tavola K dell'opera del *Trattinnick* (Essh. Schw.) rappresentante la spaccato dell'ultima età. Le altre figure della stessa tavola, sebbene considerate dall' autore come varietà della specie, sono poco soddisfacenti, e forse non appartengono neppur ad essa.

AGARICO ETEROFILLO.

Sinonimia.

Agaricus Hetero-phyllus, Fries l. c. excl. var. *b. Syst. myc.* l. p. 59, var. *b.* — *Agaricus cyanoxanthus!* Schaeff., tab. 93. — Persoon, Syn. pag. 455. — *Agaricus virescens.* Schaeff., tab. 94, fig. 1. — Roques, Hist., tab. 12, fig. 3, 4. — *Agaricus lividus.* Pers., Syn., pag. 446. — *Agaricus furcatus.* Fries. Syst. 1, pag. 59 (excl. syn. Bull.) - *Agaricus squallidus*, Chevall., Flor. Paris, 1, pag. 141, excl. var. *b.* — *Hypophyllum integrum* (*virescens*), Paulet, Trait., tab. 74, fig. 1. — *Agarico veroso*; Vittadini, *Fung. mangerec.*

Questo fungo, indicato già dal *Michieli*, fu descritto per la prima volta dello *Schaeffer* sotto i nomi di *Agaricus cyanoxantus* e *virescens*. *Persoon* nella *Synopsis*, tenendo troppo conto del color del *cappello*, oltremodo variabile in questa razza di funghi, lo divise in più specie sotto i titoli di *Agaricus cyanoxantus furcatas? lividus*, etc. *Fries* invece sotto il nome di *Agaricus furcatus* rinnì in una sola specie l'*Agaricus bifidus* di *Bulliard*, appartenente senza dubbio ad altra specie, come si vedrà a suo luogo, e come varietà eterofilla dello stesso, l'*Agaricus virescens*, l' *Agaricus lividus*, e l'*Agaricus luctens* del *Persoon*, mentre accumunò l' *Agaricus cyanoxanthus* e *virescens* dello *Schaeffer* coll' *Agaricus emeticus* dello stesso autore. Una tale riforma venne adottata dal *Pollini*, dal *Chevallier*, dallo *Sprengel*, e da tutti quelli, in fine, che trascrissero le opere loro.

L'*Agarico eterofillo* chiamasi dai Toscani *Fungo verdone? Rossola maggiore*, *Rossola messana*, ec. (Mich.); volgarmente *Colombine*. I Francesi lo chiamano *Prévat verdoyant*, *Champignon de dames*, *Gorge de pigéon*. (Paul.)

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Rossole* di *Persoon*.

Descrizione.

L' *Agarico eterofillo*, perfettamente sviluppato (tav. XXVII, fig. IV),

ha il *cappello* più o meno scavato nel centro, coi margini acuti, per lo più ineguali, ora rilevati, ora depressi, ed ordinariamente lisci. La superficie è sempre più o meno umida, non rimosa, nè areolata, ma unita e sparsa come di minutissime strie raggianti, e variamente tra loro complicate alla foggia di una rete (fig. III, *b*). La sua epidermide, non di rado leggermente zonata, è sottile, tenace, trasparente e facilmente staccabile dal sottoposto parenchima. Il suo colore è estremamente variabile, e suscettibile d' infinite gradazioni. L'ocraceo, il carneo, il porporino, l' azzurro, il verde ne formano le tinte principali. Ordinariamente uno stesso individuo presenta diverse mischianze di colori. Le *lamelle* di color bianco innacquato, piuttosto numerose, ristrette nell' estremità sotto forma di *lametta* (fig. V, *c*), altre semplici, altre forcute, e non di rado ramose (fig. VI), o sia a riprese divise, colle *lamellette* scarse, e qua e là disperse senz' ordine alcuno (fig. V, *c*). Il gambo nudo, di lunghezza e grossezza variabile, ora eguale ora assottigliato verso la base, esternamente bianco, nitido, internamente pieno, con sostanza midollare compatta, subfriabile. La carne del fungo è soda, non molto considerabile, di color bianco vergente al rosso, immutabile con leggier tinta porporina o verdastra verso l'epidermide dal *cappello* (1).

(1) Ecco che cosa ne dice *Vittadini* dal quale togliamo per intero tutto questo articolo.

Pileus compactus, rugoso-rivulosus, margine laevis. Lamellae candidae inequales! Stipes firmus, plenus intus demum lacunoso-diffractus.

Fungus esculentus, pilleolo pulvinato, etc. Mich., pag. 152, *et Fungus esculentus pileolo pulvinato, viridi etc.* Ibid. n. 1, et *Fungus esculentus magnus, superne purpureus, etc.* Ejusd. pag. 155, n. 6.

Pileus subirregularis! convexus, umbilicatus, demum explanatus, cavus, subinfundibuliformis. Pilei margines acuti, laeves, in exoletis quandoque substriati. Epidermis junior tenuis, humida, viscosa. Lamellae irregulares, subconfertae, crassiusculae, utrinque attenuatae, 2 unc. longae $\frac{1}{4}$ unc. latae, partim simplices, partim furcatae, ac interdum bis terve divisae, idest repetito dichotomae, lamellulae rariores, sparsae. Color pilei albicans, carneus, purpureus, sordide virescens, vel, e variis mixtura, griseus, lividus, olivaceus, fuscus, etc., color centralis saepe a periferico diversus. Stipes $\frac{3}{4}\frac{1}{}$ unc. crassus, 1. 2. unc. longus, inferne subattenuatus, extus, albidus, nitidus, rugoso-rivulosus, intus substantia grumoso-albida, subfriabili farctus. Caro compacta albido-rosea, sub pilei cute plerumque purpurescens, odoris ferme nulli, saporis mitis grati. Omnium communissimus in sylvis presertim quercinis quas occupat inde a Junio per totum autumnum.

Sviluppo.

Il *cappello*, orbicolare da prima, è vischiosetto pervenuto all' ultimo stadio di vita; prende ordinariamente la forma di un imbuto (fig. IV e V), ed i suoi margini si offrono talora lievemente striati per lo scostamento delle *lamelle*, e pel consecutivo assottigliamento della carne del *cappello* che ricuopre il margine superiore ed esterno delle *lamelle* stesse. (*V.* Schaeff, tav. 93, fig. V; Roques, *Hist.*, tav. 12, fig. 3). Queste, nel loro sviluppo, non

diversificano dalle altre Rossole; e giunte a maturanza, spandono una copiosa polvere bianca. Il gambo in gioventù è pieno, sodo, omogeneo; in progresso di vegetazione, la sua polpa divien molle, friabile, e si lacera infine in vari punti; dando origine ad ampie lacune (fig. V, *d*) bene spesso comunicanti, le quali terminano col rendere il gambo stesso internamente fistoloso.

Dimora.

Cresce questo fungo per lo più solitario in quasi tutti i boschi di quercie o castagni del mese di Giugno e tutto Novembre. E' la specie più ovvia di questa famiglia, od uno degli *Agarici* più comuni della stazione autunnale. Gl' insetti, i lumaconi, ed i sorci lo cercano avidamente, ed in poco tempo lo consumano.

Usi, e qualità sensibili.

L'*Agarico eterofillo*, sebbene considerato da taluno come fungo nocivo (*v.* Pers. Ch. co., p. 226), merita a buon diritto d'essere registrato fra le specie esculenti di assoluta innocenza (1). Non men sicuro e gustoso del Cesareo, e del Porcino, mangiasi esso con tutta confidenza dagli abitanti dei colli oltrespadani, e dai villici dei contorni di Pavia, e di Milano, i quali raccolgono indistintamente ogni sorta di Rossole, nè s'intese mai che dal loro uso ne sia derivato alcun funesto accidente. *Vittadini* pure lo mangiò, ora fritto sulla graticola, ora cotto nel tegame, e talor anche crudo, e lo trovò sempre gustoso, sano, prelibato. Questa specie è pur di uso comune in Toscana, e in Germania, come lo indicano il titolo di *esculentus*, e la quantità dei nomi vernacoli, che le sono imposti. (*V.* Mich., Gen., *l. c.* — Schaeff., v. 4, pag. 40.) Masticato crudo ha un sapore costantemente mite, assai grato, non dissimile da quello dell' *Agarico alutaceo*. L'odore, nel fungo fresco, è quasi nullo, nel disseccato invece è assai forte, e sente alquanto di quello dell'*Agarico rosso*.

Specie colle quali può esser confuso.

L'*Agarico eterofillo*, a motivo della grande varietà di colorito che presenta il suo *cappello*, si può facilmente confondere coll' *Agarico rosso emetico* di *Schaeffer*, ed anche coll' *Agarico sanguigno* di *Bulliard*. Si noti però che l'*Agarico rosso* ha le *lamelle*, e la polvere seminale costantemente di color giallo ocraceo, e che l' *Agarico emetico*, e l' *Agarico sanguigno* hanno la carne di sapor acre bruciante ed amaro e le *lamelle* bianche, come osservammo a suo luogo. (*V.* Agarico emetico.)

Iconologia.

Le migliori figure, rappresentanti le varietà più comuni dell'*Agarico eterofillo*, sono quelle disegnate nella tavola 93 e nella tavola 94 fig. 1 dello *Schaeffer*. Commendevoli pure sono le figure del *Roques* (2), disegnate nella tavola 12, fig. 3, 4 dell' *Histoire des Champ. com.* La figura 1 della tavola 74 del *Paulet* appartenente, senza dubbio, alla specie in discorso, è piuttosto buona, le figure invece della tavola 76 dello stesso autore, copiate grossolanamente da quelle dello *Schaeffer*, non meritano neppure di esser citate. I funghi disegnati alle lettere P, N, O della tavola 509 del *Bulliard* rassomigliano

(1) *J'ai fait connaitre dans plusieurs campagnes des environs de Paris les bonnes qualités de ce champignon, qu'on rejetait à cause de sa couleur verdâtre, et quelques amateurs le préfèrent maintenant à l'agaric de couche.* Roques, Hist. pag. 86.

(2) La descrizione dell' *Agaricus virescens* di questo autore corredata dalle citate figure, spetta in parte all' *Agaricus virescens* della *Synopsis* del *Persoon*.

di molto sia nella forma, sia nel colorito a questo *Agarico*. Essi hanno però i margini del *cappello* patentemente striati, nè si fa menzione alcuna nella descrizione della loro indole speciale.

AGARICO GLANDULOSO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Pleuropi*.

Sinonimia.

Agoricus glandulosus, Bull. Champ., t. 426.— Pers., *Syn.* 476.—De-Cand. *fl. fr.* 363.

Caratteri botanici specifici.

Cappello unito al di sopra, d' un colore più o meno bruno, largo da sei a sette pollici, da prima emisferico, poscia sinuoso, e solcato in diverse maniere; *lamine* bianche, larghe, ineguali in lunghezza, decurrenti sopra lo stipite, munite di musco glandoloso, e vellutato, sparso qua e là sopra la loro superficie; *stipite* spesso, cortissimo, e laterale.

Dimoro ed usi.

Cresce in fine d' autunno, ed in inverno nei boschi, sul tronco di grossi alberi, o sopra i lor vecchi ceppi. La sua carne è bianca, ferma, e spessa, d'un odore e sapore graditi, ed è perciò ch' egli è *commestibile*.

AGARICO GRIGIO DI SORCE. *V.* Agarico muaino.

AGARICO ILICINO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi*.

Sinonimio.

Agaricus ilicinus. De-Cand., *Fl. fr. suppl.* 473. — Volg. *Fungo del Leccio.*

Caratteri botanici specifici.

Coppello assai convesso nascendo, poi quasi piano, d' un rosso fulvo, secco, liscio; *lamine* d' un rosso pallido, aderenti allo stipite, e contenenti fra due intere altre due più piccole, ed ineguali fra loro; *stipite* stratto in punta sottile alla base, rigonfio al di sopra, quasi cilindrico alla sommità, liscio, rossastro, pieno o irregolarmente fistoloso.

Dimoro ed usi.

Cresce, secondo l' illustre prof. *De-Candolle*, in famiglia sopra i vecchi ceppi, e al piede delle quercie verdi.

AGARICO INCARNATO.

Classificozione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite.*

Sinonimia.

Agoricus incarnatus, Pers., *Champ.* p. 185. — *Agaricus bombycinus*; Schaeff., *Fung.* t. 98. — *Fungus magnus, esculentus;* Mich. *Gen. plant.* t. 76.

Caratteri botonici specifici.

Coppello assai carnoso, bianco, vellutato, e come di seta, largo da quattro a sei pollici; *lamine* doppie, dapprima bianche, dopo di un color roseo; *stipite* spesso, bianco, cilindrico, alto da quattro a cinque pollici.

Dimora ed usi.

Si trova al piede degli alberi in Italia, in Alemagna, ed in Isvezia, ed è anche bastantemente gradito.

AGARICO INFUNDIBOLIFORME.

Classificozione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Omfalie.*

Sinonimia.

Agaricus infundibuliformis, Bull., *Champ.* t. 286, e t. 553., De-Cand., *Fl. fr.* 453.— *Agaricus gilvus.* Pers., *Syn.* 448.— Volgarmente *Agarico ad imbuto* e *Agorico a piria.*

Corotteri botanici specifici.

Cappello largo da quattro a cinque pollici, sempre scavato ad imbuto, più o meno sinuoso nei bordi, lucente, umido, e d' un bianco giallastro o gri-

sastro; *lamine* sottili, stretta, inegnali, biancastre, spesse volta ramose, e leggermente decurrenti sopra lo stipita; *stipite* pieno, spesso, qualche volta allungato, a qualcha volta cortissimo, fibroso e vellutato alla base.

Dimora ed usi.

Cresce in autunno nei boschi, sopra ammassi di foglie secche, alle quali egli aderisce con moltissime fibricelle radicali. Manda un odore forte e piuttosto dilettevole. Non si usa come alimento, ma potrebbesi forse impiegare.

AGARICO INTEGER. *V.* Agarico sanguigno.

AGARICO JOZZOLO. *V.* Agarico auranzo.

AGARICO LATTEO. *V.* Agarico saurnao.

AGARICO LANUGINOSO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Coprini.*

Sinonimia.

Agaricus tomentosus. Bolt., *Fung.*, t. 156.—Bull., *Herb.* t. 138.—Volgarmente *Bianchino dei prati cotonoso.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello in principio cilindrico, quindi conico, aceroso, dell' altezza e del diametro di un pollice, di snperficie lanuginosa e cotonosa; *lamine* che vengono allo scoperto collo struggersi del *cappello*, numerosissime, bianche, ciascuna delle quali formata da una doppia lamina; *stipite* biancastro, cilindrico, attenuato alle due estramità, nodo, fistoloso, un poco cotonoso, lungo due pollici.

AGARICO LATTIFLUO AUREO. *V.* Agarico a latte d'oro.

AGARICO LATTIFLUO ROSSO. *V.* Agarico a latte d'oro.

AGARICO LATTIFLUO DOLCE. *V.* Agasico a latte dolce.

AGARICO LATTERIZIO. *V.* Agarico amaro.

AGARICO LEIOCEFALO. *V.* Agarico a testa liscia.

AGARICO MACCHIATO DI SANGUE. *V.* Agarico ematocelle.

AGARICO MALEFICO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite.*

Sinonimia.

Agaricus maleficus, Roq. *His. des C.* p. 144.

Caratteri botanici specifici.

Cappello leggermente convesso e bianco internamente, ricoperto di una pelle lucente, d' un giallo quasi biondo; *lamine* nnmerose e chiuse, con due, o tra linee di lunghezza verso il mezzo, e poscia stringentisi a misura che terminano verso lo stipite, o ai bordi del cappello; *stipite* stretto, slanciato, un poco più spesso alla base, unito, bianco, spongioso, alto da quattro a cinque pollici.

Questo fungo è rinchiuso, come l' Auranziaco, in nna *volva* che si rompe in ogni verso a misura che il *cappello* si sviluppa e ingrandisce.

Qualità sensibili.

E' *velenoso*, e il chiar. *Roques*, prima nella *Fitografia medica*, e poscia nella sua *Storia dei funghi*, ne riporta dei casi funesti avvenuti in alcune persone che incautamente se ne cibarono (*vedi* Funghi velenosi). Quando lo si schiaccia, il cambiamento del suo colore non è subito sensibile, ma diviene in seguito nerastro, a dà un succo viscoso, glutinoso, che annerisce il coltello: però non fa cangiar colore alla *carta probatoriale celeste.*

Egli è insipido, a non imprime alcun sapore acre sopra la lingua. Le lumache lo mangiano, e parciò si vede quanto sia fallace la opinione volgare

che i funghi divorati dagli insetti non sieno paricolosi.

Dimora ed usi.

Questa specie di funghi, dice *Roques*, è comune nei boschi della Gironda e del mezzodì della Francia, rara nei boschi dei contorni di Parigi.

AGARICO MARGINATO. *V.* Ag. aureo, Rocq.

AGARICO MELLEO. *V.* Ag. anulare.

AGARICO MICIDIALE.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lattiflui*.

Sinonimia.

Agaricus necator; Bull., *Champ.* t. 529, f. 2. — Roques. *Hist. des Cham.*, p. 88, t. 13, f. 3, e 4. — *Agaricus torminosus*, Schaeff. *Fung.*, t. 12. Pers. *Syn.* 430. In alcuni luoghi della Francia si chiama anche *Mouton*, a *Raffoult*, e *Paulet* lo chiama *Montone zonato*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello incarnato o colore di ruggine, dapprima rotondo, convesso, dappoi semi-orbicolare, largo da tre a quattro pollici, ordinariamente zonato, tomentoso, soprattutto nei bordi, che sono assai vellutati, quasi frangiati, e un poco rivolti al di sotto; la pelurie che copre il cappello è biancastra nel margine, e di una tinta più carica, o rossastra, al suo disco. *Lamine* ineguali, bianche, d'un giallo pallido o rosso, impresse, come le altre parti del fungo, d'un succo latticinoso bianco, o giallastro che stilla tosto che si rompono, e che ha un sapore bruciante.

Specie colle quali può esser confuso.

Questo Agarico può esser confuso, a quanto teme *Bulliard*, col nostro *Agarico puzzolente*, che si mangia in qualche campagna; ma questi due funghi hanno poca rassomiglianza fra loro sia per la forma, come per il colore, come vedremo a suo luogo, nè hanno di comune che il succo latticinoso, di cui egualmente sono imbevuti.

Qualità sensibili.

Questo *Agarico*, non è punto malefico a quanto sembrano di mostrarlo parecchie esperienze, in onta all'epiteto di *torminoso* che gli ha concesso *Schaeffer. Bulliard* assicura però ch'egli è assai temuto in qualche campagna, e soprattutto nei contorni di Bar-sur-Aube, dove si conosce col nome di *Mouton*, e di *Raffoult*, di cui una piccola quantità basta per produrre gravi accidenti; ed anche il nostro bravo dottor *Pisco*, e qualche altro micologo, ha segnalato le sue qualità perniciose.

Varietà.

E' qualche volta di un rosso leggero, qualche volta rossastro, o d'un giallo ferruginoso. La pelurie setosa, e le zone concentriche del cappello sono qualche volta poco sensibili, ma i suoi bordi sono sempre più o meno vellutati.

L'*Agarico mortifero* ha qualche rapporto con un fungo latticinoso, che l'*Ecluse* pose fra le specie commestibili, e di cui *Sterbeeck* ha dato la figura tav. h, sotto il nome di *fungus coccineus villosus. Löesel* nella *Flora di Prussia*, e *Bux-baum* nella sua quarta *Centuria* danno egualmente come alimentare un altra specie di colore incarnato, a cappello ombelicato, vellutato sui bordi, e pieno di un succo acre.

Dimora ed usi.

Questa specie è assai comune nei boschi umidi nell'estate e nell'autunno.

I Russi conservano questo fungo nel sale, e lo mangiano in seguito condito con olio e aceto.

AGARICO MOLLE. *Vedi* Agarico nebulare.

AGARICO MUCERON. *Vedi* AGPRUGNOLO.

AGARICO MURINO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite.*

Sinonimia.

Agaricus murinus, *Roques*, Hist. des Cham. 143.

Caratteri botanici specifici.

Il *cappello*, di forma conica sortendo dalla volva, si dilata a poco a poco, divien piano, in seguito leggermente concavo; ma il centro è sempre un poco bernoccoluto. La sua superficie è unita, rasata, di un colore grigio di sorce, o grigio argentato, d'una tinta più carica nel mezzo, un poco strisciata sui bordi, e qualche volta macchiata da qualche segno, o da pellicole bianche, irregolari. *Lamine* strettissime, intere, framezzate di qualche mezza foglia e d'un bianco assoluto. *Stipite* dello stesso colore, senza anello, alto circa tre pollici, fistoloso, stretto alla sommità, barbuloso alla base, dove si mostra qualche frammento di vulva.

Specie colle quali può essere confuso.

Questo grazioso ed elegante Agarico ha molta analogia coll' *Agarico conico*, e perciò si badi bene ai loro caratteri di distinzione.

Dimora ed usi.

Si trova questo fungo in Luglio e in Agosto nei luoghi ombrosi. Egli è poco carnoso ed insipido, e di un odore alquanto nauseoso.

AGARICO MUSCARIO.

Sinonimia.

Agaricus muscarius. Linn. *Flor. Suec.*, 1235 — Schaeffer, *Fung.*, tab. 27, 28. —Fries., *Syst. myc.*, I, pag. 16. —*Agaricus pseudo-aurantiacus*, Bull., *Champ.*, tab. 122, *aliorumque.*—*Amanita muscaria.* Persoon, *Syn.*, pag. 253. — *Hypophyllum muscarium.* Paulet, Champ. 2, pag. 346, tab. 157, b, *pileo hepatico.*

Fungus bulbosus, *e volva erumpens*, *peliolo superna parte aureo*, *et ad oras striato*, *infcrua*, *et anulato pendiculo albis*, *radice bulbosa* Mich. Gen., pag. 168, tab. 78, fig. 2.

L'*Agarico muscario*, notissimo non chè agli antichi sotto il nome di *Fungus muscas interficiens*, di *Mel muscarium venenatum*, etc., venne descritto dal *Michieli* col titolo di *Tignosa dore*, ed *Uovolo malefico*, *minore*, *rosso*, e *bianco rigato*, al quale pare che appartenghi ben anco l'*Uovolo selvatico malefico*, *rosso*, ec., descritto alla pag. 186, quantunque lo dice scevro di strie sui margini.

Il cel. *Linneo* quindi lo descrisse sotto il nome di *Agaricus muscarius*, che venne adottato dallo *Schaeffer*, da *Fries*, e da presso che tutti i botanici. *Bulliard* lo chiamò *Agaricus pseudo-aurantiacus*, e *Persoon*, nella sua *Synopsis*, *Amanita muscaria.* L' *Amanita puella* Rec, l'*Agaricus imperialis*, Batsch., l'*Agaricus rubens*, Scop., l'*Amanita formosa*, Pers., l'*Hypophyllum muscarium*, Paul. appartengono pure a questa specie.

L' *Agarico muscario* chiamasi dai Toscani *Tignosa dorata* o *Uovolo malefico*, *minore*, *rosso e bianco rigato.* Volgarmente *Cocch velenos bastard matt*, *Cucù rosso*, *Pollin ross.* I Francesi lo dicono *Fausse-Orange*, ed i Tedeschi *des Fliegenschwamm.*

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite* di *Fries*, ed alla suddvisione delle *Tignose* del *Michieli.*

Descrizione.

L'*Agarico moscario*, quand'è perfettamente sviluppato (*Vill.* t. V, f. IV), ha il *cappello* appianato, alquanto pro-

tuberante verso il centro, leggermente striato ne' margini, e tutto coperto di bitorzoletti o verruche (fig. III, *c*) di varia forma e grandezza, e di colore ora bianco ed ora citrino pallido. L'epidermide del cappello è piuttosto crassa, granellosa, umida, e spalmata come di glutine, difficilmente staccabile, massimamente quando il fungo è giovine dalla carne sottoposta. Nel mezzo del cappello essa è di un color vivo di cinabro; ma il di lei colore va gradatamente scemando verso i margini, cangiandosi in un bel rancio di minio. La *carne* del cappello è candida, con legger tinta giallognola verso l'epidermide. Essa è abbondante nel centro, scarsa verso i margini, ove svanisce quasi interamente, lasciando campo all'epidermide d'infossarsi tra le duplicature della membrana fruttifera (*imenio*) corrispondenti al dorso di ciascuna delle sottoposte *lamelle*. Queste sono numerose, d'un bianco innacquato, di forma lanciolata, posteriormente ristrette ed acuminate, un pò panciute ed ottuse anteriormente, frangiate finalmente nel loro margine libero, ed un pò rimote dell'apice del gambo. Le *lamellette* sono pinttosto scarse, e troncate posteriormente in una linea retta o falcata (fig. IV, *f*): il gambo è alto, subcilindrico, dilatato all'apice, bulboso alla base, squamuloso su tutta la superficie; e specialmente verso la sommità del bulbo, ove scorgonsi di frequente alcune squame circolari interrotte che lo contornano (fig. III, *b*). Il *gambo* è pure munito d'un anello (fig. IV, *g*), membranaceo, persistente, ampio, tomentoso-striato superiormente, squamuloso al di sotto, coi bordi elegantemente e regolarmente frangiati. Il gambo è fibroso ed offre internamente una cavità piena di sostanza simile alla bambagia. Il color del gambo e dell'anello, varia dal bianco al zolfino languido e biondeggiante. Non havvi traccia di volva (1).

Sviluppo.

Quest'*Agarico muscario* sta rinchiuso in origine in una volva tondeggiante d'uno spessore considerabile, ed alquanto appianata superiormente. A mano a mano che l'embrione si svolge, la parte superiore e centrale della volva corrispondente alla sommità

(1) Togliamo alla celebre opera di *Vittadini* anche la descrizione latina, siccome ne prendemmo per intiero anche la italiana.

Pileus rubraminiatus, convexo-explanatus, margine striato, velo crasso, in verrucas polymorphas diviso, eleganter obtectus, lamellae aquoso albidae; lamellae postice truncatae. Stipes farctus, anulatus, bulboso-squamosus. Volva marginata, fugax.

Pileus epidermide crassa vestitus, humidus, subviscosus; demum subsicus, nitidus, margine obsolete striatus. Verrucae candidae aut pallide citrinae, floccoso-membranaceae, nunc latae, depressae, nunc minutae, angulosae, acutae, versus margines plerumque numerosiores. Lamellae crassiusculae, postice equaliter attenuatae, margine denticulatae. Stipes longus, apice dilatatus, supra bulbum verrucis nunc circularibus, nunc sparsis (veli portiunculis), vel squamulis, e cortice lacerato, ornatus, intus medula gossypina farctus. Anulus amplus, membranaceus; supra substriatus, subtus, squamulosus, margine libero, verrucis regulariter dispositis, fimbriatus. Color stipitis, et anuli nunc albus, nunc pallide citrinus vel flavescens. Volva marginata mox post pilei evolutionem evanescens. Odor non ingratus; sapor dulcis. In sylvis quercinis haud frequens, Septembri, Octobri venenatus.

del fungo, s'assottiglia, e lacerandosi poscia circolarmente, ne lascia uscire il cappello, il quale trasporta seco quella tenue porzione della volva cha corrispondeva al suo vertice. Offre in tal epoca il fungo l'immagine di due globetti sovrapposti l'uno all'altro (fig. I), de' quali l'inferiore, ch' è più grosso, corrisponde alla base, e precisamente al bulbo del gambo; l'altro globetto corrisponde al cappello. I margini lacerati della volva, che contornano la parte alta del suddetto bulbo (fig. I, *i*), scompaiono bentosto allo svolgersi del gambo, di maniera che nel fungo adulto non se ne vede traccia alcuna. Uscito il fungo dalla volva rimane tuttavia parzialmente avvilnppato in una seconda membrana (fig. I), la quale discendendo verso l'apice del gambu per di sotto all'anello (fig. II, *l*), si ripiega esternamente sul cappello (fig. II, *d*), cuoprendolo interamente. Questa membrana, che chiamiamo *velo*, come che di natura floscia e farinosa, dividesi, all'ingrossare del cappello del fungo, in tanti bitorzoletti o verruche, le quali scostandosi successivamente le une dalle altre (fig. III, *e*) lasciano trasparire la sottoposta epidermide, ed il cappello ne rimane vagamente macchiato. Queste verruche, sebbene di molto aderenti all' epidermide del cappello a motivo della sua viscosità, possono nulladimeno levarsi di leggeri, per poco che s'inumidisca l'epidermide stessa, non avendo esse con questa alcuna organica connessione. L'anello, compreso nella sua infanzia tra il gambo e le lamelle (fig. II, *e*), ed attaccato da una parte all'apice del gambo, dall' altra ai bordi del cappello, allo svolgersi del fungo, staccasi circolarmente dalla base del gambo che si va allungando, e seguendo i margini del cappello dilatasi circolarmente cuoprendo tutta la parte inferiore di esso (fig. III, *a*). Finalmente staccato per virtù della vegetaziune anche dai bordi del cappello, ricade sul gambo a foggia di collare, o gonnella, trasportando seco dei bricioli di velo, per cui ne rimane frangiato (fig. IV, *g*). Dal laceramento del velo e dell' epidermide del gambo, pel distacco rapido dell' anello, hanno pur origine quelle squame circolari interrutte che circondano la sommità del bulbo (fig. III, *b*), non che tutta la superficie del gambo. Sbrigatosi per tal modo il fungo da ogni sorta di vincolo, assume in poco d'ora le perfette sue forma, spandendo in fine una copiosissima polvere seminale bianca. Dopo ciò il bel colore di cinabro cangiasi in giallo languido, e l'intiero fungo avvizzisce e muore.

Dimora.

L'*Agarico muscario* è sommamente scarso presso di noi, ma riscontrasi sparso qua e là negli aridi boschi della Grovana in vicinanza di *Limbiate* nell'alto Milanese, nelle selve uggiose *del Rotone* presso Pavia, ove occupa un limitatissimo spazio, nonchè in quelle *di Carbonera* nell' Umellina. Trovansi anche nei dintorni di Bergamo, e se debbesi prestar fede a ciò che ne dissero i medici provinciali nelle loro relazioni trasmesse all' imperial regio governo in proposito di funghi, vegeta pure nel resto delle provincie lombarde.

Indole, e qualità sensibili.

Questo *Agarico muscario* è senza esitanza uno de' funghi più pericolosi che si conoscano. Esso infatti sottu le sembianze le più avvenenti e lusinghiere, non disgiunte da un sapore e da un odore che sono grati, racchiude uno de' più terribili veleni, e ne apprecata bene spesso una mortifera vivanda. Questo fungo ha la medesima azione dei veleni narcotico-acri, predominando in esso l'azione narcotica. Egli è però di

gran lunga meno attivo dell'*Agarico viroso*, e dell'*Agarico di primavera*, nè è sì irreparabile il danno che apporta.

L' *Agarico muscurio*, masticato, crudo, ha un sapore grato dolciastro; il suo odore è pur quello de' migliori funghi. Essiccato, perde poco delle sue forme; il cappello passa al color fulvo con lucentezza metallica, conservando ancora aderenti i bricioli del velo, le lamelle, il gambo e l' anello diventano giallognoli, e tutto il fungo acquista un gratissimo e penetrante aroma. Il sugo del Muscario ubbriaca, per così dire, le mosche; le quali, per poco cba vi poggian sopra, cadono in una specie di sopore, ma alcnna poche soltanto vi rimangono vittima. Fu certo meraviglia che *Bulliard* non abbia mai potuto osservar questo fenomeno, quantunque ne avesse replicatamente tentate le prove: egli è appunto da questa proprietà di uccidere od almeno ubbriacare le mosche che venne detto Muscario.

Esperimenti.

Avendo *Vittadini* somministrato ad un grosso cane circa quattro oncie di questo fungo appena raccolto e fatto in minuti pezzi, l'animale lo digerì interamente, nè diede il minimo indizio di patimento. Ne replicò il dì vegnente la dose, e con somma sua sorpresa ebbe lo stesso risultamento.

Il chiar. *Bulliard*, e *Paulet* dicono di averlo esperimentato sui cani, e sui gatti, i quali tutti perirono nello spazio di sei a nove ore, anche quando lo amministravano a piccole dosi. *Bulliard* per altro asserisce d' averne egli stesso prese due oncie, senza sentirne alcun incomodo.

Specie colle quali può essere confuso.

È certo che se v'ha specie più interessante a conoscere non solo, ma di saper anche distinguere da qualunque altra con cui potesse essar confusa, ell' è senza dubbio la presente. Innumerevoli persone furono la vittima di siffatta ignoranza; e questi funesti casi veggonsi con raccapriccio rinnovare di quando in quando, massimamente in que' luoghi ove alligna questa mal augurata specie. L'*Agarico cesareo*, come abbiam già fatto sopra osservare, è quello che più d'ogni altro lo rassomiglia, specialmente nel colorito, per cui ne è l'uso tanto periglioso ed incerto.

Distinguesi l' *Agarico muscario* dal *cesareo* primieramente per la mancanza della volva (1) alla base del suo bulboso gambo, che scorgesi ampia e manifesta cingere la base acuminata del gambo del cesareo; secondariamente il cappello del muscario è quasi sempre carico dei rimasugli del velo, che lo copriva in origine, mentre il cappello del cesareo è sempre nudo, mancando esso di velo; finalmente le lamelle del muscario sono sempre bianche, mentre quelle del cesareo sono costantemente giallo-zolfine. Aggiungasi, che l'Agarico muscario giovinetto non ha mai la forma ovoide del cesareo.

Questo *Agarico muscario* si può pure confondere, prescindendo dal colore, coll'*Agarico verrucoso* di *Fries*, di cui ha tutta l'apparenza, ma di questo ne faremo parola a suo luogo.

Iconologia.

Le figure dateci dal *Michieli*, tav. 78, fig. 2, appartengano ad una varietà piccola del Muscario, detta appunto dai Toscani *Tignosa rigata minore*.

(1) Avverte opportunamente il diligentissimo nostro *Vittadini* che *Michieli* alla pagina 186 della sua opera fa menzione d' un fungo chiamato dai Toscani *Uovolo malefico rosso*, il quale ha molta somiglianza col Moscario in discorso, ma che ne diversifica per la presenza d' una volva ampia, e molto apparente; ciò che renderebbe il suenunziato carattere, ammesso da tutti come il più sicuro, alquanto equivoco.

Dall' esame di queste figura scorgesi manifestamente che la pretesa volva squamosa non è altro che la buccia del gambo sciolta in isquame circolari; non sapendosi altrimenti come spiegare la presenza di queste squame verso l'apice del gambo, qualora appartenessero alla volva.

Le figure dateci dal *Paulet*, *l. c.*, sono le più esatte. Tra queste l'individuo più giovane non può rappresentar meglio l'abito di questo fungo. Gli altri due individui sono un pò difettosi nella forma del bulbo.

Le figure dateci dallo *Schaeffer* non sono delle migliori. Le figure 4, 5, 6, della tav. 27, hanno l'anello inferiore od ascendente che non è proprio di alcun fungo di questa sezione; e le figure tutte della tavola 28 sono liscie ne'margini.

Anche le figure dateci da *Bulliard*, sebbene ne presentino assai bene l'abito, non sono del tutto esatte. La figura A, col gambo fistoloso e colle lamellette posteriormente acuminate, non è disegnata dal vivo; le figure B, C non sono striate ne' margini; la figura D si scosta pure dal vero, come si rileva agevolmente dalla disposizione della carne del cappello, dalla forma delle lamelle, dell' anello e del gambo. Le figure del *Bendisciolli* sono copiate da quelle del *Bulliard*.

Le figure del nostro *Roques* (*Phyt. med.*) sono piuttosto commendevoli, specialmente quelle segnate n. 2 rappresentanti due giovani individui. Ciò non possiamo dire di quelle del *Larber*, delle quali, quella in ispecie indicante il fungo non ancora sviluppato dalla volva, ch'egli appella *sforacchiata*, è del totto immaginaria.

Le figure finalmente che il nostro sig. *Alberti* ha fatto disegnare sotto il nome di *Agaricus muscarius*, specie, com'egli dice, comunissima, appartengono, probabilmente, a tre individui dell'*Agaricus pantherinus* di *Fries*, dei quali due hanno il cappello colorato in rosso, forse per isbaglio del pittore, l'altro invece in oscuro, com'è infatti l'*Agaricus pantherinus*.

AGARICO MUTABILE. *Vedi* Caudicino.

AGARICO NARCOTICO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Coprini*.

Sinonimia.

Agaricus narcoticus. Batsch. *Fung.*, t. 16, f. 77.

Caratteri botanici specifici.

Cappello scaglioso, prima convesso, poscia piano, di color cenere con delle righe bifide; *lamine* poco numerose, intiere, alternate con altre la metà più corte, a un di presso della stessa gradazione che il cappello; *stipite* gracile.

Dimora ed usi.

Questo piccolo fungo si ritrova sulle zolle di terra, lungo le strade. Egli spande un odore narcotico che accagiona dei mali di testa a quelli che l'osservano troppo lungamente.

AGARICO NAVONE.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lepioti*.

Sinonimia.

Agaricus radicosus. Bull., Herb., t. 160. — Volgarmente *Bubbola malefica*, *Fungo navone radicoso*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello un poco convesso, largo da quattro a cinque pollici, bianco giallastro, macchiato di rosso leonato; *lamine* rossastre; *stipite* più grosso alla base, scaglioso. Fungo campatto, duro, simile, quando è giovine, ad un uovo, alto da due o tre pollici e più; radice

forte, perpendicolare, guernita di lunghe fibre che producono nuovi individui.

Dimora ed usi.

Ha un sapore grato, e cresce nei boschi.

AGARICO NEBULARE.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnapi.*

Sinonimia.

Agaricus nebularis. Batsch., *Fung.* f. 193.—Pers., *Syn.* 349.— Poir. *Encycl. Suppl.*, 200. — *Agaricus mollis.*, Bolt., *Fung.*, t. 40.

Caratteri botanici specifici.

Cappello largo da due a quattro pollici, leggermente concavo o pieno, ma sempre prominente a bernoccoli tondeggianti nel centro, d'un bel color grigio, e come farinoso alla sua superficie; *lamine* numerose, ineguali, appena decurrenti, biancastre o d'un grigio pallido; *stipite* lungo da tre a quattro pollici, pieno, cilindrico, rigonfio alla base, a un dipresso del color delle lamine.

Dimora ed usi.

Questo fungo si trova ordinariamente in autunno nei contorni dei boschi. Cresce alcune volte solitario, alcune volte unito a due o tre individui, sopra massi di foglie quasi marcite. Ha una carne bianca, spessa, ferma, d' un odore e d'un sapore che s' avvicinano a quelli dell' *Agarico campestre.*

AGARICO NECATOR. *Vedi* Agarico micidiale.

AGARICO NEREGGIANTE. *Vedi* Agarico dimidiato.

AGARICO NITENS. *Vedi* Agarico sauroneo.

AGARICO NIVEO. *Vedi* Agarico virgineo.

AGARICO ODOROSO. *Vedi* Agarico anisato.

AGARICO OLEARIO. *V.* Ag. dall'olio.

AGARICO ORBICOLORE AUREO. *V.* Ag. cesareo.

AGARICO ORCELLA, Bulliard.

Sinonimia.

Agaricus orcella! Bulliard, *Champ.*, pag. 519, tab. 591 e 573, fig. 1. — Persoon, *Champ. com.*, pag. 204. — *Agaricus pallidus.* Sowerby, tab. 143 (*optime*).—*Agaricus orcellus.* Persoon, *Syn.*, pag. 473.— Fries, *Syst.*, pag. 180. —*De-Cand.*, 2, *Fl.fr.*, p. 138.—Nocca et Balbis, *Flor. Tic.* 2, pag. 330 etc. 6. *lamellis pallide lucteis, sterilibus.* — *Agaricus albellus.* Schaeffer, *Fung.*, tab. 78? — *Agaricus prunulus.* Persoon, *Syn.*, pag. 457 — Fries, *Syst.*, 1, pag. 193. (*exelus. plur. synonim.*) — *Amanita.* Haller, Helv., n.° 2344.

Fungus esculentus, farinam recenter molitam redolens, pileolo desuper cinereo, inferne carneo, pediculo longiore, et crassiore albo! Mich., Gen., pag. 160, etc. — *Fungus esculentus, farinam, etc., pileo desuper griseo, subtus lamellis primum carneo-rubris, postea fulvis, pediculo albo.* Ejusd., ibid. et — *Fungus esculentus, farinam, etc. pileo desuper griseo-argenteo, inferne lamellis varioribus carneis, pediculo albo!* Ejusd., ibid.

Michieli descrisse già questo fongo sotto i nomi di *Grumato grigio*, e *Grumato bastardo*, al quale deve probabilmente riferirsi anche l'*Agaricus albellus* dello *Schaeffer*. *Bulliard* però può dirsi il primo che lo abbia fatto esattamente conoscere sotto il nome di *Agaricus orcella. Persoon* nella sua *Synopsis* lo chiamò *Agaricus prunulus*, e nel trattato de' funghi commestibili *Agaricus orcella* con *Bulliard. Sowerby* lo disse in seguito *Agaricus pallidus* ; e *Fries*, ritenendo con molti altri il nome di *Agaricus prunulus* assegnatogli

dal *Persoon* nella sua *Synopsis*, lo descrisse egregiamente ella pag. 193 del suo *Sistema*, proponendolo (nella credenza che fosse il vero *Prugnuolo* degli antichi) come tipo di una nuova sezione degli *Agarici* che appellò *Mouceron*.

L'*Agaricus orcellus* di *Persoon* (*Synop*., pag. 473), basato sulle sole figure dell'*Agaricus orcella* di *Bulliard*, è specie erronea, e deve riferirsi all'*Agaricus prunulus* della stessa *Synopsis*, e quindi al fungo in discorso. Essa infatti venne soppressa dallo stesso suo inventore nella Micologia europea. Sulle tracce del *Persoon*, molti altri micologi descrissero pure l'*Agaricus orcellus* come specie distinta della Sezione dei *Pleuroti*, vicina all'ostreato, ch' essi fecero di più crescere, come questo, or gregaria, or solitaria sui legni morti (*V. Nocca*, Flor. Tic., pag. 330, *Pollini*, Flor. Veron., 3, pag. 630; *Bergamaschi*, Funghi del Pavese, pag. 52, *Larber*, Saggio sui funghi, pag. 311). La qual cosa ne riesce tanto più strana, in quanto che *Bulliard* parlando di questo agarico, le cui figure, come si disse, serviron di tipo alla specie, dice apertamente ch'ell' è terrestre, e che si trova nei luoghi erbosi delle foreste nelle praterie e nei pascoli. Simili errori non possono al certo perdonarsi a coloro che scrivono Flore, o Trattati parziali, dovendosi supporre che tutte le specie descritte sieno state da essi esaminate, non già trascritte od immaginate.

L'*orcella* del *Michieli* e del *Batarra* appartengono a due specie distinte.

L'*Agarico orcella* chiamasi dai Toscani *Grumato grigio*, *Grumato bastardo*, *Prugnuolo bastardo*. Volg *Puste*, *Pastine*, ec. I Francesi gli danno il nome di *Agaric orcelle*.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione*. *Mouceron* di *Fries*.

Descrizione.

L'*Agarico orcella* perfettamente sviluppato (*Vitt*. t. XII, II, F, C) ha un cappello di forma per lo più irregolare, depresso, e come scavato nel centro, cogli orli lisci, angolosi, ondulati, e bene spesso divisi in lobi tondeggianti. L'epidermide che lo cuopre è secca, liscia, opaca, somigliantissima alla pelle dei guanti, della quale ha pure la morbidezza, facilmente sollevabile, di color bianco, bianco-cinereo, grigio, rossastro, ec., segnata talvolta di zone concentriche di color più carico (fig. II, D.). Le lamelle sono strette, sottili, tenere, di forma curvilineo-lanciolata, trascorrenti per lungo tratto sul gambo (ivi, E), di color carneo o ferrugineo-languido; le lamellette sono numerose, colla estremità centrale rotondata. Il gambo pieno ed abbastanza fermo, suol variare tanto rispetto alla lunghezza che alla grossezza. Egli è ordinariamente assottigliato alla base e dilatato invece all'apice, ora centrale, ora eccentrico, ora dritto, ora alquanto incurvato, e fornito per lo più alla base di una molle lanugine biancastra. La carne tanto del cappello, che del gambo è bianchissima, tenera, leggermente fibrosa.

Ve ne ha una varietà singolare colle lamelle giallo-pallide ed affatto sterili (fig. II, C) (1).

(1) Tutta la descrizione latina dell'*Agarico orcella* noi la togliamo all' opera del nostro *Vittadini*, e perciò giovi trarne anche la italiana.

Subgregarius Pileus varius, siccus, depressus, margine laevi, flexuoso. Lamellae decurrentes! albidae, demum incarnatae. Stipes nudus, breviusculus, solidus in pileum diffusus.

Sviluppo.

L'*Agarico orcella* nel suo sviluppo rassomiglia alcun poco al *Prugnolo*. Il suo cappello infatti di forma quasi sferica, ed oltremodo carnoso, tiene parimenti gli orli arrotolati all' insotto verso le lamelle, le quali sono in tal epoca strette, lineari e biancastre (fig. II, A). Il suo gambo è corto, sodo ed alquanto ingrossato alla base. Col successivo svolgersi però, esso prende forme più o meno irregolari, ed ogni somiglianza scompare. Il cappello s' allarga ordinariamente più da un lato che dall' altro, s' infossa nel centro, scavandosi tal fiata a guisa d' un imbuto, ed i suoi margini s' assottigliano, s' allungano, s' arricciano, dividendosi bene spesso in lobi di varia forma e grandezza (fig. II, E). Allo svolgersi del cappello, il gambo diventa più o meno eccentrico, s' incurva ordinariamente verso la base, e finisce talora col divenire affatto laterale. Le lamelle infine, fatte di color carneo più o meno risentito, spandono una copiosissima polvere seminale di color ferrugineo pallido, e tutta la loro superficie si vede d' una simil polvere macchiata. La varietà *b* conserva le lamelle bianco-cedrine le quali sono affatto sterili, e perciò non danno polvere di sorte. L'epidermide del cappello, secca nei tempi asciutti, diviene oltremodo viscida nei tempi umidi e piovosi. Giunto il fungo al suo deperimento il gambo divien flaccido e semivuoto (specialmente verso la base), pel ristringimento delle fibre centrali che lo compongono (ivi, E), il cappello si sdraia sul terreno, le lamelle divengono acquose, e l'intiero fungo si discioglie.

Dimora.

Questo fungo è terrestre, e trovasi comunemente nei luoghi erbosi delle selve, e lungo i margini de' prati, nei luoghi incolti, ec. Cresce per lo più in famiglie d' individui simmetricamente disposti in linee od in circoli alla foggia della specie precedente, di rado trovasi solitario. Vegeta dal Giugno al Novembre, e trovasi abbondantemente sperso in pressochè tutti i boschi tanto del Milanese, quanto della provincia Pavese.

Usi e qualità sensibili.

L'*Agarico orcella* è senza dubbio uno de' migliori funghi indigeni. La sua carne è tenera, delicata, ed esala un odor grato penetrante simile a quello della pasta fatta colla farina di frumento macinato di fresco, masticata cruda ha un sapore alquanto mucilaginoso. Essiccato perde molto del suo volume a motivo della poca compattezza della sua carne, e prende un aroma soavissimo. Il modo più acconcio di cuocerlo consiste nel farlo friggere con burro, dopo averlo previamente privato della pelle, ed inzuppato nel tuorlo dell' uovo, quindi involto nel pane grattugiato.

L'*Orcella* però con tutti i suoi pregi è affatto sconosciuto presso di noi, nè viene mai raccolto da alcuno per uso di cucina.

Pileus colore varius, albidus, griseus, cinerescens, rufescens, zonis hinc inde concentricis obscurioribus notatus, junior carnosus, convexus; demum cavus; subexcentricus, margine inciso-lobatus. Cutis tenuis, sicca laevis, jove pluvio viscosa. Lamellae tenues, confertae, aquoso-molles, postice acuminatae lamellulae, numerosissimae, postice rotundatae. Stipes albus, apice dilatatus, basi plerumque subattenuatus, ac villo tenui vestitus. Caro mollis, delicata, saporis grati, ac odoris farinae recenter mollitae. In sylvis praesertim graminosis autumno frequens. Excellentus!

Specie colle quali può essere confusa.

L'*Agarico orcella*, sebbene variabilissimo nella forma e nelle dimensioni, distinguesi nullameno assai facilmente da tutte le altre specie, tanto per l'odore particolare ch'esala, quanto per la struttura e pel colore delle lemelle.

Tra i funghi che più l'assomigliano devono annoverarsi l'*Agaricus asonites*, e l'*Agaricus pyrogalus* di *Bulliard*. Questi funghi però appartenenti alla sezione de' *Lattiflui* di *Persoon*, rotti o tagliati, gemono un umor denso lattiginoso, e non hanno odore di sorta.

L'*Agarico orcella* venne da molti micologi accomunato all'*Agarico prugnolo* di *Bulliard*, come già facemmo altrove osservare. Queste specie però sono troppo tra loro diverse, perchè possa ragionevolmente ammettersi una simile riunione. L'*Agarico orcella* ha le lamelle sottili, carnee e lungamente trascorrenti sul gambo, e il cappello per lo più irregolare e depresso nel centro. L'*Agarico prugnolo* invece ha le lamelle grossette, bianche, affatto libere, e il cappello piano-convesso, e quasi sempre regolare. La carne dell'*Agarico orcella* è tenera, delicata, quella dell'*Agarico prugnolo* invece sode, ed un po' piccante. Il primo cresce nell'autunno, l'altro soltanto nella primavera.

Iconologia.

Le migliori figure che si hanno di questo fungo sono quelle del *Sowerby*, disegnate nella tavola 143. Anche le figure di *Bulliard* ne presentano assai bene l'abito, ma sono un po' alterate nel colore. Le figure dello *Schaeffer*, disegnate nella tavola 78 della sua opera, se appartengono realmente, come vuole la maggior parte de' micologi all'Agarico di cui si parla, non sono del tutto esatte. Lo stesso deve pur dirsi delle figure dell'*Alberti* tratte da quelle dello *Schaeffer*.

AGARICO OREADE.

Sinonimia.

Agaricus oreades, Bolt., *Fung.*, Tab., 151. — Fries, *Syst. myc.*, 1, p. 127. *Agaricus pseudo-mouceron*, Bull., *Champ.*, t. 144, e 528, fig. 2. — Pers. *Champ. com.*, p. 208. *Agaricus caryophylleus*, Schaeff., *Fung. Bav.*, t. 77. — *Pers. Myc. europ.*, 1, III, p. 144, n. 234. *Agaricus pratensis*, Sower., l. 247. — *Ag. tortilis De-Cand.*, fl. fr., 2, p. 194. — *Agaricus collinus*, Pers. synop., p. 330.—*Zanted. Gior. di fis.*, Del Prot. Brugnat. *Dec.* II, t. IV, p. 91. — *Hypophyllum odoratum*, *Paul.*, Cham., t. 103.

L'*Ag. oreade* venne per la prima volta chiaramente descritto dal *Michieli* sotto il nome di *Fungo color d'Isabella*. *Schaeffer* quindi lo descrisse e figurò sotto quello di *Agaricus cariophyllaeus*. *Hudson* e *Sowerby* lo chiamarono *Agaricus pratensis* e *Bolton Agaricus oreades*, nome che venne adottato anche da *Fries*, e che *Sprengel*, non sappiamo per qual cagione, cambiò in quello di *Agaricus oreas*. *Bulliard* lo disse *Agaricus pseudo-mouceron*; De-Candolle *Agaricus tortilis*, e Paulet *Hypophyllum odoratum*.

Persoon, non sapremmo se per amor di chiarezza o di novità, lo chiamò *Agaricus collinus* nella sua *Synopsis*, il qual nome riferì poscia all'*Agaricus collinus* di Scopoli nella sua Micologia; lo chiamò con Bulliard *Agaricus pseudo-mouceron* nel trattato dei funghi commestibili; quindi lo denominò con Schaeffer *Agaricus cariophyllaeus* nella Micologia europea.

Il sig. *Pollini*, dietro la falsa sinonimia che il *Persoon* appose all'*Agaricus collinus* della sua *Synopsis*, riunì sotto la stessa descrizione e l'*Agaricus collinus* di Scopoli (l'*Agaricus arundinaceus* di Bulliard) e l'*Agari-*

cus collinus della *Synopsis* stessa (*Agaricus oreades* di Bolton.)

Il sig. *Larber*, egualmente dietro la scorta del *Pollini*, quantunque avvertito dallo stesso *Persoon* che l'*Agaricus collinus* della sua *Synopsis* non era già quello descritto sotto l'egual nome nella sua Micologia, ma bensì l'*Agaricus cariophyllaeus* della Micologia stessa, giudicò di poter identificare nella sua descrizione i due mentovati funghi.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* di *Clitocybe* di *Fries*, ed alla suddivisione *Scortei* dello stesso autore.

Descrizione.

Quest' *Agarico*, dice *Vittadini* (Op. c. t. x, f. 1, p), dal quale togliamo tutta la presente descrizione, ha il cappello ordinariamente piano-convesso, più o meno protuberante nel centro a foggia di capezzolo, coi margini per lo più solcati, ed ondeggianti. La sua epidermide è secca, nitida, molto aderente alla carne sottoposta, di color di nocciuola, pallida nel centro, più o meno sbiancata verso i bordi, od è talora segnata di zone concentriche di color piu intenso (fig. I, C). Le lamelle sono scarse così molto distante le une dalle altre, panciute, piuttosto crasse, intere nel loro margine libero, posteriormente ottuse e tondeggianti, anteriormente acute, e riunite in alto da pieghe traversali più o meno marcate (fig. I, F). Le lamellette sono più numerose, generalmente più strette delle lamelle, e la loro estremità posteriore è alquanto acuta. Le lamelle sono di color bianco pallido vergente al biondello. Il gambo è dritto, sottile, cilindrico, sodo, elastico, di color bianco pallido, colla buccia finissimamente vellutata, e distinta dalla parte interna, ch'è tutta composta di fibre sottili, fitte, bianco-sericee (fig. I, F, D,) e facilmente separabili (1); queste fibre terminano in una specie di volva corrispondente all'apice del gambo, nel luogo appunto ove questo s'inserisce nel cappello. Il gambo è privo dell'anello, e della volva, e termina inferiormente in una sorta di radice formata dall' intreccio di fili bianchi, cotonosi (fig. I, A, B, C, E) e posta ad una certa profondità nel terreno. La carne del cappello e del gambo è soda, elastica, e persistente. Abbandonato all'aria aperta questo fungo si disecca facilmente; ed il suo gambo si attortiglia come un cordoncino.

Sviluppo.

L'*Agarico oreade*, appena svolto dal terreno, ha il cappello di forma conico-allungata, coi margini strettamente addossati sul gambo, che ricuopre quasi del tutto (fig. I, A). All' allungarsi del gambo, il cappello si svolge gradatamente prendendo una forma decisamente conica (fig. I, B, C), indi piano-convessa (ivi, E) con una lieve protuberanza nel centro, finalmente si fa cavo (ivi, F), presentando talora verso il centro una specie di depressione o bellico. I margini del cappello poveri di carne, e distrutti dal divaricamento delle due lamine dell' imenio componenti ciascuna lamella, divengono pellucidi, e grossolanamente solcati in corrispondenza appunto del dorso delle lamelle (fig. I, E, F). Coll' invecchiare del fungo, il cappello diviene bianchiccio, e le lamelle ed il gambo prendono un colore giallognolo.

Dimora.

L'*Agarico oreade*, cresce per lo più in famiglie d' individui disposti simmetricamente in linea od in circoli, di rado trovasi sparso e solitario. Sebbene

(1) *The stem .. easily split into wiht filaments*; Bolt. *Funguss*, pag. 151.

terrestre, esso svolgesi comunemente sulla radici, e sui cauli sotterrsti delle gramigne (fig. I, C), ch' esso fa perire, abbarbicandosi tenacemente ad esse madiante la lanugina di cui è fornita la basa del suo gambo. Vegeta nella primavara, nell' estate, e nell' antnnno, ed è comunissimo nei luoghi erbosi a soleggiati dai boschi, nei pascoli, nai prati asciutti, lungo le strade.

Usi e qualità sensibili.

L'*Oreade* è un fungo mangiareccio, sano a gustoso. Quantunque piccolo a povero di carne, nulladimeno esso è abbastanza consistenta, da potera con vantaggio, attesa la sua abbondanza, esser raccolto ad impiagato in cibo. Egli è in fatto molto comune in Francia ed in Garmania, nal qual ultimo paesa, portasi in copia a vandere sui pubblici mercati sotto il noma di *Nägelschvvamm* (1): il *Michieli* asserisca, che l'oreade si mangia pura in Toscana, ove si chiama *fungo color d'Isabella*. Esso è al contrario pressochè sconosciuto nella Lombardia, sebbene comunissimo, come si disse, e non viena d'ordinario raccolto cha dai soli Tedeschi qnivi stanziati e da quelle pocha parsona, che da assi forse na appresero l' uso. La sua carne masticata cruda ha nn sapora abbastanza grato, il suo odora è leggermente aromatico, molto somiglianta a quallo ch'esalano i fiorl secchi dell' *Eugenia cariophyllata*, esistanti in commercio sotto il noma volgare *Stacchette di Garofani* (die *Gewürznägel*): qnasto odore si comunica facilmenta ai cibi ai quali si unisce qual droga, a si conserva anche nel fungo sacco. Tale proprietà ch'esso ha comune coi prugnoli e la facilità anche colla qnale lo si può in tala stato conservara, lo rendono sommamante pregievole e ricarcato. Par essiccarlo non si ba che a passargli nel mezzo un filo, a sospendendolo per alcuni giorni all' aria aperta od in ambianti tiepidi, dopo di cha si chiude in cassette di legno, od in sacchetti di carta preservandolo più che si può dall'umido. L' oreada in tal maniera preparato vendesi comunemente in varii dipartimenti della Francia alla guisa dei prugnoli, sotto il nome di *Mousseron d'automne.*

Quantunque l' *Oreade*, come si è già veduto sia un fungo delicato e sano, nulladimeno potrebbe riescire a taluno

(1) Secondo il celebre signor professore *Jaequin*, il fungo che vendasi sui mercati di Vienna col nome di *Nägelsehwamm* sarebbe l' *Agaricus eseulentus* di *Wulfen* (*V.* Miscell. austr. 2, pag. 103, tab. 14, fig. 4), ossia l' *Agarieus elavus* di *Schaeffer* (Fung. Bav. tab. 39), da cui avrebbe probabilmente, conforme vuole *Wulfen*, tratto il suo nome *Schaeffer* per lustro. Parlando dell' *Agarieus elavus*, che in parte corrisponde a quallo descritto da *Linneo* collo stesso nome, dice che non ha alcun nome vernacolo, e non fa neppur cenno della sua buona qualità. All' incontro, questo autore favellando dell' Oreade , ch' egli denominò *Agaricus eariophyllaceus*, dice ch'è mangiareccio, e che si conosce volgarmente sotto il nome di *Nägelsehvvamm* pel suo odore aromatico. (*Ev vvird, vvegen seines gevvürzhaften Geruches, Nüzelschvvämmgen gannenet* Schaeff., l. c.) Del che *Vittadini* si è convinto interrogando gli stessi Tedeschi, che sogliono raccoglierlo presso di noi per proprio uso. Egli è perciò probabile che tanto l' *Agarieus eseulentus* di *Wulfen*, quanto l' *Agarieus oreades* di *Bolton*, vengano colà promiscuamente raccolti, e portati in vendita sotto lo stesso nome volgara di *Nägelsehvvamm*. Del resto non sa comprendare come mai si faccia tanto consumo d' un fungo, che, al dire dello stesso *Wulfen*, oltre ad essere estremamente piccolo è quasi totalmante sprovveduto di carne, è senza odore, ed ha altresì un sapore amarognolo. Questo piccolo Agarico che, secondo la descrizione e la figura che ne dà *Wulfen*, ha le lamelle libere. lassamente connesse collo stipite secondo *Fries*, *Larber* lo diede colle lamelle trascorrenti.

indigesto qualora fosse troppo vecchio per la sua tendenza a divenir coriaceo. Egli è perciò che non si dovranno scegliere per uso di cucina che gl' individui giovinetti e freschi, gettando gli adulti, e specialmente quelli già seccati, come si suol dire, sul piede.

Un mezzo sicuro onde non andar errati in questa scelta, si è quello di raderli anzi che divellerli, incidendone colle unghie il gambo verso la sua base. Il gambo dei funghi giovani, sugoso e molle, lasciandosi facilmente dalle ugne recidere, fa sì che questi vengono scelti a preferenza degli adulti, il cui gambo asciutto e coriaceo difficilmente cede ad una simile prova. Di più, così operando, si colgono mondi possibilmente dalla sabbia, e dalle altre impurità che seco trae la loro lunga radice, dalle quali, attesa la loro piccolezza, e l'impossibilità di pelarli, non si potrebbero altrimenti liberare.

Specie colle quali può essere scambiato.

Due sono le specie che si approssimano nella forma all' Oreade, cioè l'*Agaricus collinus* di *Scopoli*, e l'*Agaricus esculentus* di *Wulfen* (*Agaricus clavus* di *Schaeffer*). Sì l' uno che l'altro però nè differiscono essenzialmente pel numero, e per la forma delle lamelle, e specialmente pel loro gambo ch' è vuoto internamente, ossia privo della midolla. Essi sono oltre a ciò senza odore, ed il loro colore rendesi sempre più intenso coll' età.

Iconologia.

Le più belle figure dell' Oreade sono quelle del *Sowerby* (tav. 247), le più esatte quelle dello *Schaeffer* (tav. 77): le figure del *Bolton* (tav. 151) sono anch' esse commendevoli. Tali sono pure quelle di *Bulliard* disegnate nella tavola 528, fig. 2, ma le figure della tavola 144 dello stesso autore non ne presentano di troppo l' abito. — Di tanti individui rappresentati da tutte queste tavole, niuno, eccettuati quelli dello *Schaeffer*, offre i margini del cappello striati o solcati. — Le figure del *Larber* sono erronee.

AGARICO ORECCHINO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi.*

Sinonimia.

Agaricus auricula. Dub., *Fl. d' Orl.*, p. 168.—De-Cand., *fl. fr. suppl.* 464.— Chev. *fl.* par. 1, p. 153.

Caratteri botanici specifici.

Cappella irregolarmente rotondato, un poco revoluto sugli orli di un color bigio più o meno carico; *lamine* decurrenti sullo stipite, e di color bianche; *stipite* corto, biancastro, cilindrico, ordinariamente curvo.

Dimora ed usi.

Questo fungo è comunissimo in autunno sulla terra molto erbosa. È *commestibile*, e, per quanto dicesi, di buon sapore, e si secca molto facilmente.

AGARICO OSTREATO. *V.* A. CONCHIGLIA, ed AG. DIMIDIATO.

AGARICO OVINO. *V.* AG. DEI PAPOLI.

AGARICO OVOIDEO. *V.* AGARICO BIANCO.

AGARICO PALLIDO. *V.* AG. PRUGNOLO.

AGARICO PALOMET. *V.* AG. VERDINO.

AGARICO PANTERINO. *V.* AG. VERRUCOSO.

AGARICO PAPIGLIONACEO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Coprini.*

Sinonimia.

Agaricus papilionaceus, Bull., *Champ.*, t. 561, f. 2. De-Cand., *fl. fr.*, 400.— Pers. *Syn.* 410.

Caratteri botanici specifici.

Cappello a campana, ottuso, qualche volta conico, liscio, poco carnoso, di un giallo sporco o d'un nero di fuliggine; *lamine* strette, larghe, ineguali, aderenti allo stipite, cinerizie, nebulose o moschettate come le ali di certe farfalle; *stipite* fistoloso, giallastro, sparso verso la sua parte superiore di una polvere grisastra.

Dimora ed usi.

Questo fungo viene in estate nei boschi, sopra foglie marcite, e fra le messi. Non si usa per cibo, perchè è indigesto e di non grato sapore.

AGARICO PESTELLO. *V.* AG. COLUBRINO, Bull.

AGARICO PETTINATO. *V.* AG. EMETTICO.

AGARICO PIPERATO. *V.* AG. ACRE ed A. PUZZOLENTE.

AGARICO PIROGALO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lattiflui.*

Sinonimia.

Agaricus pyrogalus. Bull. *Champ.*, t. 529, f. 1.—Pers., *Syn.* 436. — De-Cand. *Fl. fr.* 377.—Roques, *His. des Ch.*, p. 90, t. 13, f. 5.

Caratteri botanici specifici.

Cappello piano, un poco scavato al centro, d'un grigio variegato o d'un giallo livido, e marcato di zone concentriche, nerastre; *lamine* ineguali, rossastre, un poco aderenti allo stipite; *stipite* cilindrico, pieno, alto all'incirca due pollici, e d'un rosso fulvo.

Dimora ed usi.

Questo fungo cresce nei luoghi oscuri dei boschi in Agosto e Settembre. Il succo latteo ch'egli distilla, è prima dolce, dappoi di un' amarezza estrema. Si deve considerarlo fra le specie malefiche.

AGARICO PLUMBEO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lattiflui.*

Sinonimia.

Agaricus plumbeus. Bull. *Champ.* t. 282 e 559, f. 2. — Pers. *Syn.* 435. —De-Cand. *Fl. fr.* 382.

Caratteri botanici specifici.

Cappello larghissimo, prima convesso, poi più o meno concavo, e sprovveduto di zone concentriche; *lamine* numerose, ineguali, giallastre, un poco decurrenti sullo stipite; *stipite* spesso d'un bigio-giallastro, alto da due a tre pollici.

Dimora ed usi.

Si trova in autunno nei boschi; la sua carne è bianca, fragile ed acre come il latte che stilla dalle lamine.

AGARICO POLYMICES. *V.* AG. ANULARE.

AGARICO PORREUS. *V.* AG. AGLIACEO.

AGARICO PROCERO. *V.* AG. COLUBRINO, e AG. RACODE.

AGARICO PRUGNOLO.

Sinonimia.

Agaricus prunulus, Scop. *flor. Carn.* p. 437.—Balbis e Noua *fl. Ticin.* (non dalla descrizione ma dal luogo indicato per la nascita e dal nome volgare). — *Agarico mueeron*, Vittadini, *Fung. manger.* p. 87.—Bauhin. L. XL, C. II, — *Prunulus.* Caesalp., p. 617. — *Fungus vernus, parvus, farinam recenter molitam redolens, pilleolo desuper lactit rufescente, inferne albo, etc.* Mich., Gen., p. 153, n. 4, et — *Fangns vernus, parvus, farinam, etc. pilleolo desuper rufo, etc.* Ejusd., ibid. n. 5.—*Fungus esculentus. farinam, etc. pilleolo superna parte griseo, etc.* Ejusd., p. 150, n. 2. — *Agaricus mouceron*, Bull., Champ., p. 580, t. 142. Trattinik., Esb. Schw., p. 53, t. F. Persoon.

Champ. com. p. 201. — *Agaricus gambosus*, Fries, *Syst.* I, p. 50. — *Amanita odora*, Lem., *Enc.*, p. 107, n. 23. — *Hypophyllum rotondius*, *snuscicola*, *aromaticum* (*et pulumbinum ?*) Paulet, Champ., tav. 94, 95.

Il *Prugnolo*, conoscinto fino dai tempi più remoti sotto i nomi di *Prugnuoli*, *Spinuli*, *Cardulei* (*Herm.*, *Ruell.*, *Caesalp.*), descritto pria dal *Bavino*, indi dal *Tournefort*, sotto quello di *Mouceron*, venne dal *Michieli* nelle sue varie forme specificato col titolo di *Prugnolo nostrale*, *Prugnolo cenerino*, *Prugnolo di maremma*, ec.

Scopoli pare sie stato il primo a chiamarlo *Agaricus Prunulus*, benchè ciò non si possa con sicurezza affermare, attesa la breve descrizione ch' esso ne diede. *Persoon*, sotto lo stesso nome di *Agaricus prunulus*, Scop., descrisse nella sua *Synopsis* l'*Agaricus orcella* di *Bulliard*, specie autunnale, e di ben altri caretteri fornita, che *Fries* e tant'altri ebbero poscia pel vero *Prugnolo* degli antichi.

Dopo lo *Scopoli* venne il *Prugnolo* egregiamente descritto dal *Bulliard* sotto il nome di *Agaricus mouceron*, nome ritenuto dal *Trattinick*, edottato dal *Persoon* nelle sua opera sui funghi commestibili, e dal sig. *Alberti*. La descrizione che dà quest'ultimo dell'*Agaricus mouceron* di *Bulliard* alla pagina 31 del suo lavoro, tratta da quella di *Lamark* (*v.* Enc.), sebbene imperfetta, riguarda veramente il fungo in questione. Nell'evvertimento però che dà al lettore sul modo di coglierlo, essiccarlo e preperarlo, dice che si dovranno gettare tanto i vecchi gambi di questo fungo, quanto gl' individui aventi le *lamelle* di color rosso bruno! Avrebbe mai inteso il sig. *Alberti* di parlare dell'*Agarico campestre?* Quel ch'è certo si è che l' *Agarico* in discorso non ha mai le *lamelle* di questo colore. Le figure ch'esso ne diede appartengono ad altra specie.

Secondo il *Bendisciolli*, il *Prugnolo*, fungo, come abbiamo veduto, puramente di primavera, crescerebbe enche in autonno avanzato, e nell' inverno! E forse la parola *vernus* che ha fatto nascera l'equivoco?...

L'*Agaricus gambosus* di *Fries* (l. c.) devesi probabilmente rapportare a questa specie; la descrizione infetti che ne dà questo autore, il luogo della nascita, l'odore, ec., combinano intieramente con essa. Appartengono pure all'*Agarico* in discorso, l' *Hypophyllum rotundius*, *musicola*, *aromaticum*, e forse anche l'*hypophyllum palumbinum* di *Paulet* (l. c.).

Chiamasi dai Toscani *Prugnolo nostrale color d'Isabella*, *Prugnolo nostrale cenerino*, *Prugnolo di maremma*; altrove chiamasi *Spinarolo*, *Maggengo*, *Prugnoli di maremma*, *Spinareu*, *Mazzin*. I Francesi con molti lo appellano *Mousseron*, nomi tutti derivati dal tempo o dal luogo nel quale vegeta. I Teschi lo dicono *Rassling*, *Rösling*, *Marckschwämmen*.

Descrizione.

Questo *Agarico*, dice *Vittadini* (op. cit.), quendo è perfettamente sviluppato (Tav. XII, fig. prime), ha il *cappello* piano, convesso, di forma un po' irregolare, col margini lisci ed acuti. La sua superficie è secce (non mai vischiosa), ineguale, bitorzoluta: l' *epidermide* che lo copre è piuttosto fragile, difficilmente staccabile dal sottoposto parenchima, tomentosetta specialmente verso i margini del *cappello*, e morbida al tatto come la pelle de'guanti. Il suo colore ordinario, ch'è quello di nocciuola più o meno lenguido e galleggiente, suol variare dal bianco sporco al cinerizio, al grigio rossastro, ec. >

verso i margini del *cappello* però essa si mantiene quasi sempre biancastra. Le *lamelle* sono bianco-pallide, irregolari (poco numerose), trasversalmente striate, intere, e per lo più sinuose nel loro margine libero (ivi). Esse sono smarginate, cioè terminano posteriormente in una specie d'intaccatura uncinata, senza però trascorrere sullo *stipite*. Le *lamellette* sono numerose; trovandosene da cinque ad undici e più tra due *lamelle*, e terminano posteriormente in una linea rotondeggiante. Tanto le *lamelle*, che le *lamellette* vanno insensibilmente scomparendo verso i margini del *cappello*. Lo *stipite* è robusto, pieno, carnoso, bianco e leggermente tinto nel color del *cappello* ora cilindrico, ora leggermente assottigliato verso la base. La sua superficie attentamente osservata, è come coperta di fili cotonosi esilissimi longitudinali, e leggermente tra loro intrecciati. La carne del gambo è soda, bianca, fibrosa, e le fibre che la compongono vanno a disperdersi a guisa di ventaglio nella carne del *cappello*. Coll'essiccazione la superficie del *cappello* diviene rugosa, ed un po' lucente, e le *lamelle* prendono un colore giallastro.

Sviluppo.

Una massa terrosa, continua *Vittadini*, legata da filetti biancastri, difficilmente permeabile all'acqua, dà origine a questo fungo. Esso appare da principio sotto la forma di piccoli coni bianchi, al cui apice osservasi ben tosto una lieve protuberanza di color bianco-pallido, che a mano a mano crescendo, ne delinea i rudimenti del *cappello* (fig. I, E).

Questo è da principio sferico, più o meno angoloso, e tiene i bordi strettamente arrotolati al di sotto verso le *lamelle* (fig. I, A-F); si fa quindi emisferico o conico, svolgendo gradatamente i suoi orli, a termina col prendere la forma piano-convessa, che conserva per tutto il tempo della sua esistenza. Le *lamelle* del fungo giovane sono biancastre, piccolissime, lineari, strettamente serrate le une contro le altre, un poco arcuate, e leggermente trascorrenti in apparenza sullo *stipite* a cagione del singolar modo di espandersi di questo nel *cappello* (fig. I, D,F,H). Esse s'allargano in seguito, diventano irregolari, sinuose nel margine, e la loro superficie vedesi allora tutta coperta di finissime strie trasversali delineate dalle fibre della carne del *cappello*, che scorre entro le *lamine* dell' *imenio* (fig. II). In alcuni individui trovansi bene spesso le *lamelle* in singolar modo tutte saldate, da imitare l'*imenio* delle *Dedalee*. Nel *fungo* appena svolto dal terreno i margini del *cappello* sono biancastri, e le *lamelle* bianco-innacquate. Giunto finalmente il fungo a perfetto sviluppo, spande una polvere seminale bianca, abbondantissima, indi disecca, e muore consumato ordinariamente dalle larva degli insetti.

Dimora.

Il *Prugnolo* vegeta nè luoghi aprichi delle selve tanto del monte, che del piano, tra i rovi, a gli sterpi, coperto per lo più dal musco e dalle foglie cadute.

Trovasi nel Regno nostro sparso in tutti i monti della vallata della Staffora tra Varzi e Bobbio, e specialmente nei dintorni di Casate. Rinviensi pure, sebbene in minor copia, nelle vicinanze di Pavia, e nei luoghi elevati dei boschi, che costeggiano il fiume Lambro presso Milano, e qua e là per tutta Italia.

Esso non cresca che nella primavera, dalla metà circa di Marzo alla metà di Maggio; negli Appennini però, ove la primavera è di molto ritardata, si

raccoglie alla fine di Maggio sino al principio di Giugno. Alcuni scrittori, e tra questi *Ventenat*, e lo stesso *Michieli*, asseriscono che il *Prugnolo* si trova anche di autunno; ma ciò viene contraddetto dal *Bulliard* (1), dal *Trattinnick* (2) e da presso che tutti gli antichi scrittori. E a dir vero, per quanto *Vittadini* abbia esaminati nella detta stagione que' luoghi istessi in cui crescono i *Prugnoli di primavera*, non gli venne mai fatto di trovarne un solo individuo. Del che se ne assicurò anche per riguardo a quelli che crescono sugli Appennini.

I *Prugnoli*, alla guisa dell'*Oreade*, trovansi generalmente disposti in file longitudinali, e concentriche formate dalla concatenazione di piccoli gruppi d' individui ora liberi, ora leggiermente tra loro saldati, sia colla base del gambo, sia col cappello. Talvolta però simili file sono delineate da individui solitarii più o meno discosti gli uni dagli altri. Il diametro o sie la grandezza dei circoli va gradatamente eumentando d'anno in anno, ma il centro ne rimane costante. La continuità dei suddetti circoli viene, col lungo estendersi di essi, interrotta, e si hanno quindi le file sparse, le quali dopo qualche anno interamente scompaiono.

Questa particolare disposizione ne facilita oltremodo la ricerca, giacchè trovatine alcuni, scorrendo il circolo o le linea da essi incominciata, facilmente si rinvengono gli altri. Collo stesso ordine, e precisamente nelle stesse posizioni sogliousi rinnovellare ogni anno, dando così origine a specie di fungaie naturali, l'età delle quali è indicata dalla grandezza del circolo, e la vicina loro scomparsa dalla trasformazione dei circoli in linee o file. Negli Appennini queste fungaie sono per lo più contrassegnate da circoli o linee, più o meno estese, dello *spartium verticillatum*.

Usi e qualità sensibili.

Il *Prugnolo* è uno de'funghi più saporiti e gustosi che si conoscano. Come tale egli è molto ricercato, e d'uso frequente in Germania, in Francia ed in alcune parti dell'Italia. Esso non è conosciuto che di nome in Lombardia, quantunque indigeno, nè venne mai descritto, almeno dal vivo, da alcun botanico o micologo di questo paese.

Questo fungo, masticato crudo, ha un sapore particolare piccante non a tutti piacevole; il suo odor è grato, fungino, e si avvicina alcun poco a quello della farina di recente macinata.

Essiccato acquista un aroma penetrante che comunica facilmente, come avviene dell'*Agarico oreade*, ai cibi coi quali si unisce. Quindi è che i *Prugnoli*, atteso il luogo della nascita, si fanno ordinariamente essiccare alla foggia dell'*oreade* istesso, infilzandoli con accia a guisa di corone (Bull. *l. c.*), o spaccandoli fin verso la metà dello *stipite* in due o quattro parti (fig. I, L), sotto la qual forma si mettono poi in commercio, e si vendono a carissimo prezzo (dai 10 ai 14 franchi alla libbra). Tali sono i *prugnoli* della Francia chiamati *mousseron*, e quelli che si raccolgono negli Appennini, detti *spinerοli* o *mazzenghi*, e quelli che si veggono nella maremma, detti appunto *prugnoli di maremma*. I *prugnoli* freschi però, qualore si possono avere sani e giovanetti, sono di gran lunga preferibili agli essiccati, perchè la loro carne diviene coll'essiccazione alquanto dura

(1) *On trouve communement ce Champignon en Mai et Juin sur les friches, etc.* Bull., l. c.

(2) *Man sammelt der Rassling zur Zeit der Spitzmorchel, d. i, im May, und Junius.* Tratt, l. c., pag. 54.

e coriacea, e qualora non si usino nel cuocerli le dovute precauzioni, possono in tale stato riuscire anche indigesti. Perciò alcuni non fanno uso cha del sugo degli essiccati come condimento, gettando tutta la parte solida.

Specie colle quali può essere confuso.

Nessun fungo, creda *Vittadini*, che cresca in primavera il quale abbia qualche somiglianza, benchè lontana col *prugnolo*. La qualità e quantità della carne, in proporzione del diametro del *cappello*, le *lamelle* libere, strettissime, e liscie in gioventù, piuttosto larghe, e trasversalmente striate nel fungo adulto, sono caratteri tali che difficilmente si potranno trovare in altro *Agarico* appartenente a questa *Sezione*. Tra quelli cha crescono nell'antunno, l'unico *agarico* che ha qualcha analogia nelle forme col *prugnolo* si è l' *Agaricus acerbus* di *Bulliard*, fungo commestibile e conosciuto volgarmente sotto il nome di *orletto*. Il suo *cappello* per altro è fioccoso-striato verso i bordi, le sue *lamelle* sono forcute, ed ha l'apice dello *stipite* squamuloso; oltre a ciò esso è più grosso in tutta la sue parti, nè esala l'odor della farina.

Iconologia.

Le figure del *Paulet*, delineate nella tavola 94 e 95 della sua opera sotto i nomi di *Hypophyllum rotundius*, *muscicola*, *aromaticum*, sono le migliori di tutte. Commendevoli pure sono quelle del *Trattinnick* (*Esseb.*) *Schw.*, tav. L), e tra queste quella in ispecie disegnata al piede della tavola istessa. Le figure del *Bulliard* sono anch'esse abbastanza buone. *Giovanni Bauvino* nel libro quarantesimo, capo decimo della sua *Storia delle piante*, diede pure alcune figure di questo fungo, le quali, sebbene un po' grossolane, ne presentano però assai bene l'abito.

Le figure della tavola V dell'opera dell'*Alberti*, rappresentanti, secondo esso, l' *Agaricus mouceron* di *Bulliard*, furono tratte da quelle della tavola 78 di *Schaeffer*, appartenenti probabilmente all'*Agaricus orcella*.

Dalle molte figure che diede il *Bendiscioli* sotto il nome di *Agaricus prunulus*, niuna forse appartiene al vero *prugnolo*.

AGARICO PRUGNOLO, Pers. *V.* AGARICO ORCELLA.

AGARICO PRUGNOLO-FALSO. *V.* AGARICO ORBADE.

AGARICO PSEUDO-AURANZIACO. *V.* AG. MUSCARIO.

AGARICUS PUSILLUS. *V.* AG. VOLVACEO.

AGARICO PUZZOLENTE.

Sinonimia.

Agaricus foetens, De-Cand., *Fl. fr.* 370.—*Russula foetens*, Pers., *Obs. mycol.* 1, p. 102. — *Agaricus piperatus*, Bull., *Champ.* t. 292. — *Agaricus foetens*, Pers. *Synop.* p. 443. — Volgarmente *Fungo peperone*, *Fungo pevera*, *peverone*, *peveraccia*, *peperino lattaiuolo*, *alpestre*, *d' abetina*, *Fungo sottana*.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Rossole*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello ampissimo, sempre glutinoso o viscoso, dapprima convesso, poscia concavo, irregolarmente sinuoso, e marcato lungo tutto il suo contorno di scannellatura articolate; *lamine* libere, spesse, poco numerose, spesso biforcute verso la metà della loro lunghezza, e coperta di gocciolette d'acqua; *stipite* spesso, alto due pollici all' incirca, a spesso roso internamente dalle lumache.

Dimora ed usi.

Questo fungo si trova in quantità,

dopo le grandi piogge, nei boschi, in mezzo alle zolle, in Settembre e Ottobre: raramente si rinviene intiero, poichè la parte interna dello *stipite* è quasi sempre rosa dalle lumache, le quali ne sono ghiottissime. È notabile per l'odore infetto che asala, pel sapore acre, peperato, e pel colore giallastro o rosso sporco. Questa specie si può annoverare nel numero delle *velenose*, e per verità verun carattere induce ad usarne.

AGARICO QUADRIGLIATO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Pleuropi*.

Sinonimia.

Agoricus tesselatus, Bull., *Champ.* t. 513, f. 2. — Pers. *Syn.* 474. — De-Cand., *Fl. fr.* 366.

Caratteri botanici specifici.

Coppello largo all' incirca quattro pollici, carnoso, convesso, un poco obliquo, fulvo, segnato di macchie d' una tinta più chiara, e disposte in quadrati; *lamine* ineguali, bianche, o rossicce, aderenti allo stipite ed incavate alla base; *stipite* lungo all' incirca due pollici, bianco, cilindrico e rivolto.

Dimora ed usi.

Questa specie cresce in autunno sopra gli alberi decrepiti, e soprattutto sui vecchi tronchi del *pomo* selvatico. La sua sostanza è bianca, ma tigliosa, e poco saporita.

AGARICO QUERCINO. *V.* AG. DELLA QUERCIA.

AGARICO RACODE.

Sinonimia.

Agaricus Rachodes, Vittad. Op. cit., pag. 100, tav. XX. — *Agoricus procerus*, Sowerb. tav. 190?

Classificazione.

Appartiene alla Sezione *Lepiota* di *Fries*.

Descrizione.

L'*Agarico racode* perfettamente sviluppato (Tab. XX, fig. VII) ha un cappello piuttosto grande, convesso-piano, e leggermenta depresso nel centro, coi margini grossi, inegnali, ed eminentemente fioccoso-laceri (ivi, *h*). La sua epidermide, di un bel color marronato più o men carico, è sottile, liscia, umidetta, intiera, o sia continua, verso il centro del cappello, divisa invece in grandi squame difficilmente sollevabili dalla parte sottoposta, e limitate circolarmente in vari fascetti di fili provenienti dallo sfaciamento superficiale delle fibre componenti la carne del cappello, l'estremità delle quali ne forma, per così dire, l'epidermide (ivi). Le lamelle sono numerose, sottili, fragili, panciute, ristrette alle due estremità, e di color bianco innacquato. Esse non arrivano posteriormente sino all' apice del gambo, ma terminano ad una piccola distanza dal medesimo sopra una specie di orlo, che riceve come in un' articolazione la sommità del gambo (fig. V, VII). Le lamellette sono numerose, e posteriormente rotondeggianti. Il gambo è grosso, sodo, cilindrico, di lunghezza mediocre, munito superiormente dell' anello, e dilatato inferiormente in un bulbo considerabilissimo. Esternamente esso è bianco, nitido, con epidermide intierissima (non squamoso-lacera), internamente cavo, e zeppo di sostanza molle, asciutta, serico-cotonosa. L'anello è mobile, grande, diritto, imbutiforme, sottile, e membranaceo verso la parte che aderiva ordinariamente alla superficie del gambo, ingrossato invece considerabilmente e fibroso-lacero nel luogo del suo primitivo attacco coi bordi del cappello (fig. VII, *i*). La carne di questo è piuttosto considerabile, alquanto soda nel centro, fibroso-molle e floscia verso la superficie; quello del

gambo è più compatta, fibrosa, ma fragile. La carne tanto del cappello, come quella del gambo di color bianco-pallido o cinerizio, rotta o tagliata, prende ben tosto una tinta giallo-rosseggiante assai risentita (1) che si conserva anche nel fungo diseccato. Tutto il fungo compresso da un liquor giallo fosco più o meno abbondante (2).

(1) Tale proprietà non è affatto estranea ai Lepioti. La carne del gambo dell'Agarico procero di *Scopoli* rotta o tagliata prende anch'essa col tempo una leggier tinta rosseggiante, e noi conosciamo due altre specie di questa Sezione, le quali, appena tocche, si tingono di un color di sangue vivissimo, che si comunica pure al sugo che si ottiene dalla compressione della loro candidissima carne.

(2) Se abbiamo altrevolte ricorso a *Vittadini* per descrivere un qualche fungo, tanto più dobbiamo porlo ora che ne descriviamo uno che gli appartiene direttamente.

Sviluppo.

L'*Agarico racode* trovasi in origine rinchiuso, alla maniera delle Amanite, in una volva crassa, rotondeggiante, biancastra (fig. II), la quale, di mano in mano che l' embrione si svolge, s'appiana superiormente, s' assottiglia, ed apresi finalmente in un foro circolare (fig. I), pel quale l'intiero fungo si sviluppa: osservata la volva poco dopo l'uscita del cappello del fungo, offre l'aspetto come di una scodelletta coi margini grossi e rilevati (fig. III, *a*). Col successivo sviluppo, il fondo della volva, corrispondente alla base del gambo, s' innalza, i suoi margini scompaiono, e più non rimane di essa che una debile traccia in quella specie d' orlo saliente che circonda il grosso bulbo del gambo (fig. IV, *c*). Il cappello nel fungo giovinetto è di forma conico-ottusa, ed aderisce leggiermente in corrispondenza de' suoi margini al fondo della volva (fig. III). Appena esce da questa esso prende una figura globosa, indi emisferica, poscia piano-convessa,

Pileus amplus, depressus, epidermide tenui, in squamas haud secedentes diffracta, vestitus. Lamellae albidae, remotae. Stipes laevis, marginato-bulbosus, anulo mobili cinctus. Caro rubescens. Volva marginata.

Magnus, subcaespitosus. Pileus, volva adhuc inclusus, obtuse conicus ac volvae basi, circa margines, subadexus, mox vero, e volva erumpens, subglobosus, hemisphaericus, demum convexo-explanatus, nunquam vero umbonatus. Epidermis in fungo juniori contigua, humidiuscula, reticulatim rivulosa, demum in squamas latas, polygonas, fibris radiantibus circumscriptas, soluta. Caro initio subcompacta, humorosa, albido-rubescens, demum mollis, subexucca, albido-murina. Lamellae numerosae, ventricosae, fragiles postice circa collarium strictum, apicem stipitis excipientem, evanescentes. Stipes pro pilei magnitudine brevis, crassus, cylindricus, fibroso-carnosus, extus sericeo-albidus, non variegatus, intus cavus sed flocco sericeo farctus. Anulus amplus, erectus, circa margines crassus, fibroso-lacerus. Volva, initio, rotundata, crassissima, apice circulariter dehiscens, hinc pileo stipiteque protrusis, marginato-reflexa, ac demum, in stipitis bulbum veluti absorta evanescens. Caro pilei et stipitis rupta aut secta colorem croceo-rubuscentem illico assumit. Sapor et odor ingrati. In ruderatis sub corylo a Monticello ***circa Mediolanum, quovis anno copiosissime occurrit, aestate et autumna. Non esculentus.***

a norma dell' età e della maggiore o minor resistenza che gli presenta l'anello. La sua superficie è originariamente unita, ed elegantemente sparsa di numerose, ma leggeri scannellature anastomosate tra loro in guisa da presentare una specie di reticolazione a maglie allungate e strette (fig. IV). In progresso di età queste maglie si allargano, e l'epidermide, in vicinanza specialmente dei margini del cappello, si divide, e suddivide in are olepoligone piuttosto ampie, le quali, scostandosi per certo tratto le une dalle altre, strascinan seco ben anco l'estremità delle fibre componenti la carne del cappello (fig. VI, *g*). L'anello che in questa specie trae origine dai margini del cappello, e scorrendo sulla facciata inferiore di esso va ad attaccarsi alla sommità del gambo (fig. III, *b*), allo svolgersi del fungo si stacca dall'apice del gambo, si abbassa (fig. V), e ripiegandosi gradatamente sovra sè stesso presenta nel luogo della sua unione col cappello nna specie di zona circolare biancastra, imbutiforme (fig. VI, *f*). Sciolto finalmente anche dai margini del cappello esso ricade sul gambo, attorno al quale rimane libero e mobile (fig. VII, *i*). Le lamelle, in origine poco sensibili, e di color bianco innacquato, prendono coll'età dimensioni considerabilissime, ed una leggier tinta carnicina. Pervennto il fungo a perfetta maturanza, spande una abbondantissima polvere seminale bianca, finendo ordinariamente col diseccare a meno che un tempo soverchiamente umido nol vieti.

Dimora.

L'*Agarico racode* cresce in famiglie numerose d' individui, riuniti ordinariamente tra loro nella base in piccoli cespi ; di rado rinviensi solitario. Vegeta ad una certa profondità, per cui al primo spuntare del terreno esso è già totalmente libero dalla volva. Svolgesi in estate ed in autunno, e si rinnovella in copia prodigiosa ogni qual volta venga il suolo o artificialmente o natnralmente dalle pioggie innaffiato. Trovasi a Monticella a cinque miglia circa da Milano, dietro ad nn muro in vicinanza di una ghiacciaia sotto un antico e semimorto cespito di noccinolo *(corylus avelana)*. *Vittadini* non l'ha finora riscontrato in altre situazioni.

Usi e qualità sensibili.

L'*Agarico racode* non ha alcnn uso presso di noi. E, a dir vero, sebbene esso appartenga ad nna sezione di funghi creduti generalmente innocenti, non offre certamente nel complesso dei suoi caratteri esterni, qualità alcuna che inviti a coglierlo. Il suo colore è spiacevole, il sapore nauseante, e la sua carne presenta una tinta poco gradita. Non è però assolutamente velenoso; giacchè avendolo più volte esperimentato sui cani anche a dosi considerabili, essi non ne risentirono incomodo di sorta.

Specie colle quali può esser confuso.

L'*Agarico procero* di Scopoli è tra i Lepioti il solo che abbia molta rassomiglianza coll' *Agarico* in discorso. Esso però ha il cappello prominente d'ordinario nel centro a guisa di capezzolo, e la sua epidermide è secca, friabile, decidua, le sue lamelle sono molto più rimote dell'apice del gambo di quelle dell' *Agarico racode ;* il suo gambo è più elevato, di color fosco, squamoso-lacero su tutta la superficie, ed ha il bulbo rotondato, non marginato ; la sua carne in fine è bianca, immutabile e di odor soave.

AGARICO RAGNOTELLATO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Cortinarii.*

Sinonimia.

Agaricus araneosus, De-Cand., *Flo. fr.*, n. 534.— Bull., *Herb.*, t. 96, e 450. — Volgarmente *Grumato falso cattivo.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello ricurvato indentro nel margine, unito allo stipite per mezzo di una membrana lassa, simile a una tela di ragno distesa sulle lamine; *lamine* in principio bianche, in seguito color di cannella; *stipite* pieno, un poco rigonfio alla base.

Dimora ed usi.

Cresce in autunno nei boschi; è di color violetto, marrone, giallastro o nerastro, per cui *De-Candolle* indica otto varietà. Non è *mangereccio.*

AGARICO RAMPICANTE.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi.*

Sinonimia.

Agaricus repens. Bull., *Herb.*, t. 90. — Volgarmente *Famigliola ramosa, rampicante.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello orbicolare, in seguito sinuoso, giallastro, largo nove linee; *lamine* numerose, gialle, ineguali, più larghe verso il centro e non aderenti allo stipite; *stipite* semplice, ramoso, e di colore rossastro, lungo tre o quattro pollici.

Dimora ed usi.

Questa specie cresce nei boschi in autunno sotto le foglie imputridite, ed uno stesso pedale porta parecchi *stipiti:* non è *mangiereccio.*

AGARICO RETICOLATO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Cortinarii.*

Sinonimia.

Agaricus cortinellus; De-Cand., *Fl. fr. suppl.* n. 541.

Caratteri botanici specifici.

Cappello ovoide, quindi convesso, di un giallo pagliaceo, o grigio; *lamine* ricoperte, mentre il fungo è giovine, di un velo reticolato e bianco, il quale aderisce durante qualche tempo al cappello sotto forma di frange; *lamine* bianche in principio, di poi rosse vinate, o lilla; *stipite* bianco e cavo, peloso alla base. Questo fungo è alto un piede.

Dimora ed usi.

Cresce sul legno dei vecchi salci, o al loro piede. Mangiasi in Francia unito a molti altri.

AGARICO ROSSO, Schaeffer.

Sinonimia.

Fungus esculentus, pilleolo superne rubro, inferne primum albo, deinde obsolete luteo, etc. Mich., Gen., pag. 155, n. 1. — *Omphalomyces margine pectinato.* Battar., fung. arim., p. 37, t. 15, fig. C (male). — *Agaricus ruber!* Schaeff., tab. 95 (optime). — *Agaricus decolorans?* Fries, Syst., 1, p. 56. — *Agaricus lactens? campanulatus? et griseus* Persoon, Syn., p. 439, 440 et 445. — *Vittadini* offre dubbio se questi funghi possano essere il *rosso* di *Schaeffer*, e veramente hanno fra loro e con questo molto rassomiglianza. Noi però abbiam creduto ritenerli in ispecie distinte e parlare di loro sotto i nomi campanulato e grigio. — *Hypophyllum integrum (russula)*, Paulet, Trait., 2, p. 177, t. 74, fig. 3, (male).

Questo fungo, indicato già dal *Michieli*, e dal *Battarra*, fu descritto per la prima volta dallo *Schaeffer* sotto il nome di *Agaricus ruber. Paulet* in seguito lo descrisse, od almeno credette descriverlo sotto il titolo di *hypophyllum integrum*, Var. *russula.* Egli cita in fatti la frase del *Michieli*, come quegli che lo ha fatto in fatti conoscere specialmente, e fa pur cenno nella descri-

ziona dell' uso cha sa ne fa in Italia (1), lasciando travedere anche le pieghe cha uniscono tra loro trasversalmenta le sottoposte lamelle (fig. IV). Questa, bianco-azzurrognola in gioventù, diritte, perpendicolari e strette sul gambo, si curvano leggermente verso il gambo stesso allo svolgersi del cappello, per riprendere di nuovo nell' età adulta la forma retta orizzontale od in senso opposto armata. Giunte a perfetto sviluppo spandono un' abbondante polvere seminale di color d' ocra languido, la quale qua e là raccolta sulla loro superficie, na renda il colorito apparentemente più intenso. Il gambo è da principio cortissimo, e tra gli orli del cappello quasi intieramente nascosto (fig. I.) Avvicinandosi il fungo al suo deperimento, la carne tanto del cappello che del gambo diviene molle, soffice, spugnosa, e prende una tinta fuligginea più o meno risentita.

L'*Agarico rosso* chiamasi dai Toscani *Rossola buona di gambo lungo* (Mich.) (2); volgarmente *Rossetto*, *Colombina rossa*. I Francesi lo nominano *grande Rougeote*, *Prévat rosé*, *Rougeote cérise*, *etc.* (Paulet); ed i Tedeschi *Rother* Taubling (Schaeff.).

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione Russula* di *Persoon.*

Descrizione.

L'*Agarico rosso* perfettamente sviluppato ha il cappello ampio, depresso o scavato più o meno nel centro, coi margini orizzontali e tubercoloso-solcati (tav. XXI, fig. IV). Il suo colore ordinario è il rosso porporino più o meno risentito; traente verso il disco al nerognolo od al leonato. Prende però talvolta anche il color giallo-ocraceo, il giallo-verde, l'uliva, l'ombrino, ec., nè è raro di vedere il cappello dello stesso individuo presentare più d'una delle suddette tinte. La sua epidermide è sottile, facilmente sollevabile, ora polita, ora rugosa, e talor anche minutamente punteggiata; secca ed opaca nei tempi asciutti, oltremodo vischiosa, e coperta come di una densa mucilagine nei tempi piovosi. Le lamelle fragili, di color bianco-ocraceo o biondeggiante, connesse superiormente da pieghe o venature trasversali grandi d'uno spessore considerabile, panciute, anteriormente libere, per lo più semplici e di lunghezza uguale (fig. IV); le lamellette o mancano interamente, o sono scarsissime coll' estremità centrale arrotondata, libera od aderente al corpo di qualche lamella, che per tal modo appare bifida o forcuta (fig. V, *a*). Il gambo nudo, subcilindrico, leggermente dilatato all' apice, ingrossato od assottigliato alla base, ordinariamente alto, ed un po' flessuoso, esternamente bianco o languidamente carneo, e segnato talvolta di strisce o macchie porporine, internamente midolloso e di color bianco vergente al biondello (color della mollica del pane di frumento ordinario). La carne del cappello è poco considerabile, ma soda e compatta, specialmente nel fungo fresco; quella del gambo è più soffice, meno consistente, e compressa o tagliata prende una tinta languida d'ontano (1).

(1) *Cette espèce, que* Michieli *a fait spécialement connaître ... est une des rougeotes dont on fait usage en Italie.* Paulet, l. c., pag. 177.

(2) Questo nome, nel citato avviso, 24 luglio 1820, venne malamente applicato al *boletus luteus* di Linneo.

(1) Come abbiamo più volte usato, e diciamolo pure, nella descrizione degli Agarici più importanti, eo anche questa volta

Sviluppo.

Il cappello dell' *Agarico rosso* è in origine di forma sferica (tav. XXI, fig. I), e la sua epidermide è vischiosetta, e difficilmente sollevabile dal sottoposto parenchima, diventa in seguito emisferico, indi piano-convesso, ec. I suoi margini si conservano lisci fino l'età adulta (fig. I, II), divengono infine striati per l'assottigliarsi che fa la carne del cappello.

Specie affini.

La specie che più assomiglia al l' Agarico rosso si è l' *Agaricus alutaceus* di *Fries*. Questo però ha le sue lamelle d' un color d' ocra assai carico, e la sua carne ordinariamente più soda e più abbondante, ha sempre una tinta azzurrognola; il suo cappello inoltre per poco che si svolga, offre ordinariamente i margini profondamente solcati; mentre nell' Agarico rosso si mantengono lisci sino ad età molto avanzata. L' Agarico rosso può essere pure scambiato coll' Agarico emetico di *Schaeffer*, del quale v' ha un insigne varietà che ha le lamelle bianche in origine, poscia giallognole. L' Emetico però ha sempre le lamelle più o meno ineguali, cioè sparse di lamellette, e la sua carne masticata cruda ha costantemente un sapor acre, pungente, amaro.

Iconologia.

Le migliori figure che *Vittadini* conosce dell'*A. rosso* sono quelle delineate nella tavola 92 dello *Schaeffer*. L' abito ed i caratteri vi sono egregiamente espressi. Queste figure nondimeno vennero quasi intieramente obbliste dai moderni micologi. *Fries* infatti nel suo *Systema mycologicum*, non ne fece parola, e *Persoon*, dopo averle riferite con dubbio ne' suoi commentari ad una varietà dell'Emetico, le dimenticò egualmente nella *Synopsis*. La figura del *Paulet* (tav. 74, fig. 3) è cattiva, e sembra piuttosto immaginata che dipinta dal vero.

Dimora.

Questo Agarico è solitario, terrestre, comunissimo nei luoghi elevati, ed aperti delle selve, lungo le costiere, ec.

togliamo all' opera di *Vittadini* e la descrizione italiana e la latina.

Pileus subcarnosus, compactus, siccus, colore varius, margine demum tuberculoso-sulcatus. Lamellae latae, subequales, albido-flavescentes! Stipes nudus, elongatus, intus medulla ex albidorufescenti farctus.

Pileus subrotundus, mox hemisphaericus, demum explanatus, depressus, subinfundibuliformis, margine laevis, nec nisi in individuis optime evolutis, manifeste tuberculoso-sulcatus. Eius color ochraceus, rufus, luteo-viridis, olivaceus, etc., vel e variis compositus, plerumque tamen rubro-purpureus, disco nunc obscuriori nigricante, nunc expallente maculato. Pilei superficies laevis, aut minutissime punctata, sicca, jove pluvio viscosa! lamellae hinc inde subfurcatae, ut plurimum tamen simplices, venoso-connexae, antice latiores, margine integrae, initio albido-azzurreae, subconfertae, demum vero subdistantes, ac e sporidiorum copia pulveroso-maculatae. Sporidia pallide ochracea. Stipes albus, subcylindricus, flexuosus, basim versus nunc tantillum incrassatus, nunc attenuatus, intus valde spongiosus. Caro pilei, et stipitis initio dura, compacta, nivea, rupta vel secta illico rufescens, demum floccoso-mollis, subexsucca, plus minusve fusco-colorata. Odor subnullus, sapor mitis, gratissimus. In quercetis, et castanetis frequens aestate, autumno. Esculentus.

in vicinanza delle querce e dei castagni. Vegeta nel cadere dell'astate, e specialmente nal tardo autunno.

Usi e qualità sensibili.

L'*Agarico rosso* è uno de' funghi più delicati e gustosi che si conoscono, e sebbene non registrato nella lista dei funghi mangerecci, a motivo forse della sua somiglianza coll' *Agarico emetico*, generalmente creduto nocivo, mangiasi culla maggior fidanza dagli abitanti delle campagne, nè vi ha esempio ch'esso sia giammai tornato nocivo. Questo *Agarico* è por d'uso comune in Toscana, nello stato Pontificio, in Germania, ec. La sua carne masticata cruda è dolce, tenera, ed ha il sapore quasi della nocciuola. L'odore nel fungo fresco è appena sensibile, nel secco invece è forte, gradito, e s'avvicina molto a quello della *Tussilago fragrans.*

La specie per altro indicata dal *Paulet* è di sapor acre e piccante fornita, mentre quella di cui teniam discorso col nostro dottor *Vittadini* ha un sapore mitissimo. Alcuni altri funghi di questa famiglia più o meno vicini alla specie in discorso trovansi pure decritti nelle opere del *Persoon* e di *Fries*. Tali sono l' *Agaricus campanulatus* e *griseus* della *Synopsis* del primo, e l'*Agaricus decolorans* del *Systema mycologicum* del secondo. Le descrizioni però che ne diedero questi autori sono troppo succinte, per potere affermare, come dice *Vittadini*, alcun che di certo sul conto loro, e noi non possiamo che ripetere quanto in proposito abbiam detto di sopra.

AGARICO ROSSOLA.

Sinonimia.

Agaricus russula, Pers., *syn.* 358. — Schaeff., t. 50.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi*.

Caratteri botanici specifici.

Cappello largo da tre a quattro pollici, spesso, convesso, leggermente depresso al centro, rossastro, seminato di piccole scaglie viscose; *lamine* bianche, ineguali in lunghezza e larghezza, poco aderenti allo stipite, quasi libere; *stipite* ordinariamente corto, qualche volta allungato, biancastro o roseo, farinoso alla sua sommità.

Specie colle quali può essere confuso.

Ciò che più importa si è di non confonderlo con l' *Agarico emetico* il di cui cappello, come vedremo a suo luogo, è pure rossastro, e perciò si noti che quello è sempre privo di queste scaglie viscose: inoltre in quello le lamine sono quasi tutte eguali.

Dimora ed usi.

E' questo *Agarico* non infrequente nei boschi, ove cresce in autunno. La sua carne è saporita, bianca e soda. Si può essiccare con molta facilità, e si conserva meglio degli altri. E' *mangereccio.*

AGARICO SAMBUCINO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Lepioti.*

Sinonimia.

Agaricus sambucinus. ; Cord. *Champ.* p. 199.—*Agaricus albo-rufus.* Pers. *Champ.* p. 191.

Caratteri botanici specifici.

Cappello sempre bernoccoluto, liscio, d' un bianco rosso, largo da 3 a 4 pollici; *lamine* assai decurrenti, dapprima biancastre, rosse nella loro vecchiaia; *stipite* gracile, liscio, bianco, cilindrico, un poco rivolto alla sua base.

Dimora ed usi.

Si trova nei contorni di Dax, in primavera e in autunno, in gruppi frequentissimi al piede dei sambuchi. Ha un sapore dolce, un odore gradevolis-

simo, ed è molto ricercato dagli amatori dei funghi.

AGARICO SANGUIGNO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Rossole.*

Sinonimia.

Agaricus sanguineus. Bull. t. 42. — *Agaricus ruber.* De-Cand., *Fl. fr.* 572.— *Agaricus integer.* Linn. Spec. 1640.—Dev. *Fl. de l'Anjou.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello rosso chermisino, o colore di sangue, dapprima convesso, in seguito spianato o depresso nel centro coi bordi un poco incurvati, e non istriati; *lamine* bianche, numerose, bifide, qualche volta trifide, un poco decurrenti sopra lo stipite; *stipite* bianco, spesso, cilindrico, e frequentemente marcato di striscie color di rosa: invecchiando diviene concavo, spongioso e sminuzzevole (1).

Dimora ed usi.

Cresce solitario nei boschi verso il mese d'Agosto, e si trova ordinariamente al piede di grandi alberi. La sua carne è bianca, d'un'acrità bruciante, pure sovente forata da insetti (2).

AGARICO SAPIDO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Rossole.*

Sinonimia.

Agaricus griseus. Pers., *Syn.* p. 445.—Roques, *Hist. des C.*, p. 82, t. 10, f. 5. — *Agaricus sapidus*, Poir, *Encycl. suppl.* 420.

Caratteri botanici specifici.

Cappello largo da tre a quattro pollici, prima convesso, poi leggermente schiacciato, rossiccio nel disco, grigio, o cinerizio ai suoi bordi, liscio; *lamine* doppie, sparse, larghe e flavescenti; *stipite* biancastro, cilindrico, alto da tre a quattro pollici.

Dimora ed usi.

Si trova ordinariamente nei boschi di fronda caduca. Egli ha sapore gradevole.

AGARICO SAPIDO. *Vedi* Agarico grigio.

AGARICO SEMI-GLOBATO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Coprini.*

Sinonimia.

Agaricus semi-globatus. — Pers. *Syn.* 407.—Bull. *Champ.* t. 566, f. 4. Sowerb.— *Fung.* t. 248. —*Agaricus glutinosus.* Curt. *Fl. Lond.* t. 69.

Caratteri botanici specifici.

Cappello carnoso, emisferico, un poco viscoso, e di un colore giallastro; *lamine* aderenti allo stipite, larghissime, orizzontali, nerastre o nebulose; *stipite* alquanto bianco, o giallastro, munito di un anello fugace.

Dimora ed usi.

Egli cresce nei boschi, nei prati e sul concio delle bestie da somma: *Sowerby* lo ritiene per una specie malefica.

Specie colle quali può essere confuso.

Dal suo crescere nei prati si potrebbe prendere per l'*Agarico commestibile*, con cui ha d'altronde qualche somiglianza, mà ne differisce per il suo *stipite* lungo e sottile, per le sue *lamine* larghe, macchiate, per il suo *cappello* lucente e viscoso.

(1) Questo è forse più *malefico* dell'*Ag. emetico* col quale ha qualche rassomiglianza, che però svanisce ove attentamente si paragonino il colore e la disposizione delle lamine.

(2) Quanto discordino gli autori nello indicare veramente quali sieno le proprietà dell'*Agaricus integer* di *Linneo*, è difficile immaginarlo, e basta leggere la *Tossicologia* di *Plenck*, o la sua *Bromatologia* (Trattato degli alimenti) per convincersene.

AGARICO SOLITARIO.

Sinonimia.

Agaricus solitarius, Bull., t. 10 et 593. — De-Cand., *Fl. fr.* 560.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello ordinariamente ampissimo, quasi piano, con una leggera rottura nel mezzo, d'un grigio-pallido, biancastro sui bordi, macchiato di scaglie prominenti, spesse, dello stesso colore; *lamine* bianche, larghissime, ed ineguali in lunghezza; *stipite* dritto, piano, spesso, tubercoloso o scaglioso alla base, alto da sei a otto pollici, proveduto d'un collaro bianco, largo, rabattuto, e come increspato.

Dimora ed usi.

Questa grande e bella specie si trova quasi sempre solitaria nei boschi in estate ed in autunno. Ha una carne bianca, ferma, d' un gusto squisito, secondo *Bulliard.*

AGARICO SPECIOSO. *V.* AGARICO CESAREO.

AGARICO SPLENDENTE.

Sinonimia.

Agaricus splendens, Pers. Syn., 452.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Omfalie.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello carnoso, depresso, lucente, di colore di cera; *lamine* strette, numerose, biancastre e decurrenti; *stipite* allungato, elastico e vellutato.

Dimora ed usi.

Si trova nei boschi di quercie. Ha un gusto gradito.

AGARICO SQUALLIDO. *V.* AGARICO ETEROFILLO.

AGARICO SQUALLIDO.

Sinonimia.

Agaricus virescens. Pers. *Syn.* 447. —*Agaricus squalidus*, Clev. *Fl.* p. 1, p. 141. (Pl. 12, Fig. 3 et 4.)

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Rossole.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello carnoso, convesso, un poco depresso, largo da due a quattro pollici, verdastro, di una tinta più cariça al suo disco, qualche volta di un verde biancastro sui margini dove è marcata l'impronta delle lamine. La sua superficie è secca, un poco rigata, come areolata e tagliuzzata; *lamine* bianche, spesse, poco numerose, qualche volta biforcute; *stipite* bianco, pieno, spesso: non ha che da un pollice e mezzo a due di lunghezza.

Varietà.

Ve ne ha alcune varietà col cappello che è qualche volta esteso, qualche volta piccolissimo, e di un colore ora verdeggiante, or di un colore dell' ossido di rame, e talvolta d'un verde meno pronunciato, e quasi biancastro, o di un verde misto di giallo. Ve ne sono che hanno la superficie rugosa, marcata di linee, che s'incrociano in diversi modi formando dei piccoli poligoni irregolari.

Dimora ed usi.

Questo fungo eccellente si trova in estate nei boschi. Nel mezzodì della Francia è impiegato sotto il nome di *verdette.* La sua carne è bianca, ferma, d' un leggero odore di fungo e di sapore dolcissimo, che invita ad usarne. Bisogna distinguerlo dall'Agarico forcuto, che è d'un uso sospetto, e che ha egualmente un cappello verdastro, ma allora il cappello è farinoso e scaglioso alla sua superficie.

AGARICO SQUAMOSO.

Sinonimia.

Agaricus squamosus, Bull. t. 266. De-Card. *Fl. fr.*, 542. — *Agaricus squamosus*, Cher. Fl. par., I. p. 211.— *Agaricus floccosus*. Schaeff. t. 61.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Cortinarii.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello dapprima emisferico, convesso, bernoccoluto, tutto arricciato di scaglie frangiate, riflesse, largo da quattro a cinque pollici; *lamine* numerose inaguali, quasi diritto, d'un colore ferruginoso; *stipite* cilindrico, fistoloso, egualmente coperto di scaglie formanti una specie d'anello alla sommità.

Dimora ed usi.

Egli si presenta in autunno nei boschi, ordinariamente sui vecchi ceppi. Ha il gusto e il sapore dell' *Agarico commestibile.*

AGARICO STITTICO.

Sinonimia.

Agaricus stypticus, Bull. *Champ.*, t. 140, e 557, f. 1. — *Sowerb. Fung.* t. 109. — *Pers. Syn.* 481. — De-Cand. *Fl. fr.* 361.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Pleuropi.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello reniforme, qualche volta lobato: coi bordi girati al disopra; *lamine* strette, piccole, semplici d'una tinta giallastra simile a quella del cappello, a cui vanno a fissarsi in raggi; *stipite* laterale, pieno, un poco compresso, lungo da sei a otto linee, allargato alla sommità, e continuo col cappello.

Dimora ed usi.

Questo *agarico*, di color giallastro o fulvo, si trova nei boschi in autunno, nel verno sopra i vecchi ceppi, e i tronchi di quercia, dove cresce in gruppi. La tessitura n' è molle, tigliosa, ed il sapore aspro. Quando si mastica produce tosto una forte restrizione di gola. Questo solo carattere basterebbe ad indicare la sua qualità *venefica*, ove anche la esperienza non lo avesse confermato.

AGARICO SUBDOLCE. *V.* AGARICO A LATTE DOLCE.

AGARICO SULFUREO.

Sinonimia.

Agaricus sulphureus. Bull. Champ. t. 168. — Pers. *Syn.* 322. — De-Cand. *Fl. fr.* 490.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello carnoso, convesso, ordinariamente bernoccoluto al centro nel suo primo sviluppo, un poco depresso nella sua vecchiezza, largo all'incirca due pollici; *lamine* numerose, ineguali, arcuate, e un poco aderenti allo stipite; *stipite* alto da due o tre pollici, pieno, fibroso, cilindrico, un poco rigonfio verso la base: è tutto di un colore giallo di solfo.

Dimora ed usi.

Si trova frequentemente nei boschi, ove in autunno e nella estate vi cresce ordinariamente solitario, ed ove esala un odore nauseoso, che lo ripone nella classe degl' *insalubri*, e *sospetti.*

AGARICO TASSELATO. *V.* AGARICO QUADRIGLIATO.

AGARICO TEJOGALO. *V.* AGARICO A LATTE GIALLO.

AGARICO TIGRINO.

Sinonimia.

Agaricus tigrinus. Bull. *Champ.* t. 70. — Pers. *Syn.* 458. — De-Cand. *Fl. fr.* 452. — Sowerb. *Fung.* t. 68.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Omfalie.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello largo da due a tre pollici, stretto, rotondo, un poco depresso al centro coi bordi più o meno ribattuti; *lamine* biancastre, strette, numerose, ineguali e decurrenti; *stipite* corto, cilindrico, stretto, pieno, un poco tartoroso e tigrato come il cappello.

Dimora ed usi.

Si trova questo fuogo nella estate ed in autunno ordinariamente disposto in gruppo sui ceppi vecchi dell'olmo. E' gradevole al gusto e all' odorato; in qualche luogo si mangia.

AGARICO TORMINOSO. *V.* AGARICA MICIDIALE.

AGARICO TURBINATO.

Sinonimia.

Agaricus turbinatus; Bull. *Champ.* t. 110. — De-Cand. *Fl. fr.* 530. — Fries. *Syst. mycol.*, 1, p. 255.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Cortinarii.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello largo da tre a quattro pollici, carnoso, leggermente convesso, d'un giallo pallido, vischioso soprattutto nei tempi umidi; *lamine* gialle, a rossastre, numerose, ineguali, aderenti allo stipite; *stipite* pieno, biancastro, corto, scaglioso, rigonfio alla base in forma di trottola, e provveduto di un collaro aracnoidale, rosso e assai fugace.

Dimora ed usi.

Questa specie di fungo cresce in autunno e nei boschi assai folti. Qualche autore lo mette fra le specie mangierecce, ma esso non possede niente di gradevole al gusto od all'odorato.

AGARICO VAGINATO di Bulliard.

Sinonimia.

Agaricus vaginatus. Bull., Champ., pag. 664. — Fries, Syst. 1, pag. 14.

Seguenti modo variat.

a. *Pilea alba, livido, caesia, brunneo, fusco*, Bull., l. c. tab. 98, et 512, M.

Fungus esculentus, e valva erumpens, major. totus albus, etc., et Fungus esculentus e volva erumpens, pileolo fornicato, etc., et Fungus esculentus e volva erumpens; pileolo desuper ex obscuro griseo, et ad oras striato, inferne grisea alba, pedicula fistuloso, medii quasi coloris! Mich. Gen. pag. 183-184. — *Pseudofarinaceus speciosior*. Battar. tab. 5. C, D. — *Agaricus plumbeus*. Schaeffer., tab. 85, 86, et *Agaricus hyalinus*. Ejusd., tab. 244. — *Agaricus padius*. Ejusd., tab. 245. — *Amanita livida*. Pers., Syn. pag. 247.

b. *Pileo spadicea, fulvo, aurantia*. Bull., l. c., tab. 512., N.

Fungus e valva erumpens, pileolo desuper ex aureo pallido, et a medio ad aras striato, lamellis et pediculo albis, et Fungus parvus e volva erumpens, pileolo rufo, ad oras striato, etc., tab. 76, fig. 2., *et Fungus e volva erumpens, pileolo fulvo, etc.*, N. 1, 2. Mich., Gen., pag. 183-84. — *Pseudo farinaceus*. Battar., fung. Ar., tab. 5, fig. A, B. — *Agaricus fulvus*. Schaeff. tab. 95. — *Agaricus trilobus*. Bolton, tab. 38, fig. 2. — *Agaricus pulvinatus*. Ejusd. pag. 49. — *Amanita spadicea*. Pers., Syn., pag. 248.

L' *Agarica vaginato* chiamasi dai Toscani *Falso farinaceo*, *Bubbolina rigata senza anello*; più volg. *Bilsetto* (Bendisc.). I Francesi chiamano *Caucoumèle grisé*, o *Grisette* la varietà *a*, e *Caucoumèle jaune orangée*; a semplicemente *Irandja* la varietà *b* (D, C).

La varietà di colorito che presenta il cappello di questo fungo fu cagione, ch'egli venisse in molte specie diviso, e sotto diversi nomi descritto. Tali sono le citate specie del *Michieli*; il *Pseudofarinaceus*, ed il *Pseudofarina-*

reus speciosior del Battarra; l'*Agaricus fulvus badius plumbeus*, *hyalinus* dello Schaeffer; l'*Agaricus fungites* del Baths; *Agaricus trilobus* e *pulvinatus* del Bolthon; *Agaricus plumbeus* della Flora Danica ec. — *Bulliard* fu il primo che nessun riguardo avendo al color del cappello, ne delineasse i veri caratteri, riunendo tutte le già descritte forme in una sola specie alla quale diede il nome di *Agaricus vaginatus*. Il suo esempio venne poscia seguito da presso che tutti i micologi, tranne il Persoon, cui piacque nella sua *Sinopsis* di suddividerla ancora nelle due specie *Aman.* livida e spadicea. Appartengono pure a questa specie e l' *hypophyllum elatum*, e *sericeum* del *Paulet*, e l'Am. vaginata ed involuta di *Lamark*.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite*, ed alla suddivisione degli Uovoli.

Descrizione.

L'*Agarico vaginato*, perfettamente sviluppato (Tav. XVI, fig. VI) ha il cappello profondamente striato nei margini, ordinariamente piano-convesso, con leggier protuberanza nel centro. Esso varia d'assai di colore e di grandezza; la sua epidermide è vischiosetta, sottile, pellucida e facilmente staccabile dalla carne sottoposta. Le lamelle, di color bianco-grigiastro o biondeggiante, sono di forma allungata, alquanto ristrette posteriormente, e frangiate nel loro margine libero; le lamellette sono poco numerose, e posteriormente troncate in una linea retta o falcata (fig. VI. e, e). Il gambo, apparentemente nudo, o sia sfornito d'anello, è lungo, leggermente conico, ed alquanto dilatato all'apice, internamente cavo e zeppo di sostanza bambagiosa (ivi, g, g), esternamente squamuloso, bianco o leggermente tinto del color del cappello. Non ha bulbo di sorta (ivi, b) ed è inviluppato alla base da una volva floscia, membranacea, ampia, libera e persistente (ivi, a, a), porzione della quale scorgesi talora sul cappello sotto forma di verruche (fig. II, a). La carne del cappello non è molto considerabile; manca quasi interamente verso i suoi margini (fig. VI, f), dal che hanno appunto origine la strie; la carne del gambo è più soda ma assai fragile.

Due sono le principali varietà di questo fungo. La prima *a*, ha il cappello di colore or bianco, or grigio, or marronato, e corrisponde alla *amanita livida* del *Persoon*. *Vedi* la Tav. XVI, fig. I, II, V, VI. La seconda *b*, ha il cappello ordinariamente di color fulvo ranciato, e corrisponde all'*amanita spadicea* dello stesso autore. *Vedi* la fig. IV.

Una sotto varietà di questa specie cresce sul terriccio esistente nella cavità del tronco dei vecchi castagni, distinta per la sua piccolezza, pel colore del cappello, tendente al bruno nel centro, nonchè pel color giallognolo di tutte le sue parti. *Vedi* la fig. III (1).

(1) Ecco la descrizione latina che tolgo alla classica opera di *Vittadini*, come togliemmo la italiana.

Pileus colore varius, *demum cavus*, *margine striatus*, *nudus* (*velo nullo*) *Lamellae numerosae*, *antice latiusculae*, *lamellulae postice truncatae*. *Stipes longus*, *fractus nec bulbosus*, *anulo plerumque adnato*. *Volva libera persistens*.

Pileus humidus, *subviscosus*, *profunde sulcatus*, *primo conico-campanulatus*, *verrucis interdum* (*volvae portiunculis*) *hinc inde vestitus*. *Lamellae postice acutiusculae*, *margine denticu-*

Sviluppo.

L'*Agarico vaginato* trovasi da principio rinchiuso in una volva crassa, di forma ovoldea alquanto allungata. Se si spacca verticalmente in tal epoca il fungo (fig. I) scorgesi patentemente l' anello discendere dall' apice circa del gambo, ed attaccarsi ai margini del cappello (ivi, d), scorrendo sulla parte esterna del lembo della volva che circonda la base del gambo. Squarciata la volva, ne esce il cappello, alquanto viscido, di forma conico-campanulata (fig. IV, V) striato ne' margini, e sciolto internamente dall'anello, il quale, sia per la sua sottigliezza e friabilità, sia per la stretta connessione che ha col gambo, rimane per lo più adosso allo stesso su tutta la sua lunghezza (fig. VI, e, d). Allo svolgersi del gambo, l' anello si scioglie in minutissimi pezzi, e ne rende la superficie squamulosa (ivi, d). (*V.* Battar., l. c., tav. 5, fig. C, D.) La specie d' orlo sagliente che riscontrasi ordinariamente verso la base del gambo (ivi c, c.) e qualche volta anche verso la sua parte superiore (fig. II, b) è formata dal margine libero dell' anello. Sbrigatosi in tal modo il fungo quasi contemporaneamente dalla volva, e dal-

latae, in a *albido-grisae, in* b *albido-pallidae, quod etiam de stipite valet. Stipes altus, sursum aequaliter attenuatus, apice dilatatus, substantia intus veluti grossypina repletus, aetate cavus, fragilis, extus, ob anulum plerumque adnatum, squamuloso-striatus versus basim anuli vestigia instructus. Volva crassa, ampla, floccoso-membranacea, laxa persistens stipitis basim libere circumduns. Odor nullus, sapor gratus. Ubique in sylvis ad latera viarum, camporum versuris, etc. Aestate, et autumno frequens. Esculentus.*

l' anello, assume rapidamente le perfette sue forme, disperdendo un' abbondante polvere seminale bianco cinerea. Giunto finalmente il fungo all' ultimo suo sviluppo la parte centrale del gambo si dissipa quasi interamente, il cappello si avvalla, e la sua superficie diviene grinzosa, arida, lucente, le lamelle si fanno giallognole, e l' intero fungo termina solitamente col diseccarsi.

Dimora.

Esso è terrestre, per lo più solitario, talvolta però trovasi riunito in gruppi di due o tre individui. E' comunissimo, e cresce dovunque lungo i margini dei campi, lateralmente alle strade campestri, nei boschi dal mese di Marzo a tutto Ottobre ed anche più oltre.

Indole, usi, qualità sensibili.

Anche sull' indole di questo fungo, come si è veduto trattando del Melleo, non vanno tra loro d' accordo i moderni Micologi.

De-Candolle, parlando della varietà *a* dell' agarico in discorso, dice ch' ella è una delle specie più delicate, e più sicure (1), e secondo lo stesso autore la varietà *b* vendesi sui mercati di *Montpellier. Chevallier*, *Cordier*, *Descourtils* e molti altri scrittori di micologia convengono pure sulle sue buone qualità. E senza andar tanto lontani nei contorni di Mantova, al dir del *Bendiscioli*, si fa di questo fungo un quotidiano uso, si porta di frequente ed anche in copia sui mercati di quella città, e si vende e si compra con tutta confidenza. — *Persoon*, al contrario (Champ., conc.), e *Picco* (Meleth, pag. 153) lo risguardano come sospetto; *Pollini* (Fl. Ver.), *Bergamaschi* (funghi del Pavese), *Larber* (Saggio sui

(1) *La coucoumèle grise* (Ag. vagin., var. *a*) *est une des espèces les plus délicates et plus sûres à manger*, D. C., flor. suppl., N. 568.

funghi) lo ritengono per velenoso; e *Zantedeschi*, nella sua descrizione dei funghi della provincia bresciana (*vedi* Giornale di fisica di Pavia, anno 1820, pag. 394), lo vuole anzi il più velenoso fra tutti i funghi.

Esperimenti.

Le prime esperienze, dirette ad avverare le buone o ree qualità di questo fungo, furono fatte da *Paulet*. Gli animali su cui caddero le prove sì dell' una che dell' altra varietà somministrata a variate dosi non ne risentirono alcun danno (1).

Diverso risultamento ebbero le esperienze del *Picco*, l. c. Secondo questo autore, un cane a cui egli fece ingoiare la varietà *b* dell' Agarico in discorso, (Ag. Fulvus, Schaeff.) si trovò fortemente incomodato. Ultimamente, dietro analoghe esperienze, notò il sig. *Bendiscioli*, che l' Agarico vaginato, a qualunque varietà esso appartenga, somministrato cotto o previamente infuso nell' acqua, non produce sugli animali alcun effetto sensibile, ma che riesce loro oltremodu nocivo, qualora venga somministrato crudo (2).

Desideroso oltremodu convincersi di questo fatto, *Vittadini* volle ripeterne gli esperimenti, ma non ha ottenuto gli stessi risultamenti. Che anzi un cane tra gli altri fu da lui impunemente nutrito per alcuni giorni con questa sola specie di fungo crudo e poco pane. Non ebbe allora più alcuna difficoltà a provarlo anche su di egli stesso, come fece più volte, nè gli avvenne dal di lui uso alcun sinistro accidente (3).

Dal che ci sembra poter con ragione conchiudere essere poco o nulla fondate le asserzioni di coloro che lo vogliono un fungo nocivo (4), nè meritar esso la diffidenza in cui generalmente si tiene. Fa per altro meraviglia vedere che dei tanti funghi descritti dal *Michieli* alla pag. 183-4, appartenenti quasi tutti a questa specie, tre soltanto della varietà *a* sieno da essi distinti col nome di esculenti, mentre ognuno sa quanto *Micheli* fosse d' altronde facile a crederli tali. *Battarra* auch' egli nella descrizione di questo fungo non fa alcun cenno delle sue qualità.

L'*Agarico vaginato* non è in uso

(1) *J' en ai donné plusieurs fois au nombre de deux, mêlés avec de la viande, à des animaux, et je ne me suis jamais apperçu qu'il les ait incommodés d'aucune manière.* Paul., Mém. de la Soc., an. 1777, pag. 445, (var. *a*) — *Essayé crud sur des animaux, au poids de deux et trois onces mêlé avec de la pâte, il n' a produit aucun effet sensible.* Ivi, pag. 447, (var. *b*).

(2) Un piccolo Cane, a cui il citato autore fece prendere mezz' oncia di questo fungo crudo, perdè la sua naturale gaiezza, palesò nausee affannose, conati al vomito, gorgogliamento di ventre, nè tornò alla consueta disinvoltura che dopo alcune ore di vera malattia. Accresciuta la dose fino ad un' oncia, vomitò iteratamente una materia schiumosa, giallo-verdeggiante. *Bend.*, l. c., pag. 77. I risultamenti di quest' esperienza trovansi in perfetta opposizione con quelli di *Paulet*, giacchè quest' autore ne' suoi tentativi si servì appunto di funghi crudi, e ne portò la dose fino a tre oncie.

(3) *Vittadini* prosegue a mangiarlo tutti gli anni fritto con burro, olio d' uliva, e sale, appena colto, e mondato dal gambo senza altra preparazione. Egli è questo il modo più acconcio di cucinarlo. Cotto od infuso per qualche tempo nell' acqua, perde gran parte de' suoi pregi.

(4) Dobbiamo a questo proposito avvertire che tanto il sig. *Bergamaschi*, quanto il sig. *Pollini*, e sulla scorta del *Pollini* anche il sig. *Larber*, non ebbero altro appoggio della lor asserzione, che le parole del *Fries* — *Moscovitae comedunt*; secund. Jen. Litt. Zeit. 1819, *venenatus* (flor., l. c.) —, e che l' inganno del *Zantedeschi* nacque dall'aver esso confuso l' Agarico in discorso con una delle specie più micidiali, cioè coll' Agarico viroso (*hypophyllum virosum* Paulet), come chiaramente risulta dalla citazione che fa l'autore della Memoria del *Paulet* riguardante appunto questo pernicioso Agarico.

presso di noi, ed è pur esclnso dalla lista dei fnnghi mangerecci di pubblico smercio.

Masticato crudo, ha un sapor grato, dolciastro avvicinantesi di molto a quello della castagna. Alcuni vogliono che questo fnngo crndo lasci dietro la masticazione un sapore disaggradevole, ed un senso di stringimento alle fauci da impedire persino la deglutizione (1); per verità lo abbiamo moltissime volte masticato in tale stato, e tenuto a lungo in bocca, senza tnttavia provare nna simile sensazione (2). La sua carne è tenera, inodorosa, ed acconciamente cucinata riesce gustosa, di facile digestione, sapida e prelibata.

Specie affini.

L'*Agarico vaginato*, quando è ancora rinchiuso nella sua volva, ha molta somiglianza coll'Agarico cesareo. Si potrà distinguere dalla sua forma allungata, nonchè dalla piccolezza di tntte le sue parti. Sbncciato di fresco dalla volva, in ispecie la varietà *b* (fig. IV), scambiasi frequentemente con l'Ag. cesareo. Esso però è distinto non solo dall'Agarico cesareo, ma da tntti i funghi di questa sezione per l'apparente mancanza dell'anello; di più le lamelle ed il gambo sono bianchi nell'Agarico vaginato, pagliarini nell'Agarico cesareo, almeno quando è pervenuto ad un certo grado di sviluppo. Così pnre la varietà bruna dell'Agarico vaginato può essere confusa coll'*Agaricus pantherinus* di *Fries*, che ha pur d'esso le strie nei margini, le lamellette troncate, il gambo vuoto, ec. La presenza però dell'anello, del velo, e delle verruche, il bulbo dello stipite, la volva marginata, ec. di quest'ultimo, non lasciano equivoco sulla sua ricognizione.

Iconologia.

Le migliori figure, benchè alquanto rozze, rappresentanti l'Agarico vaginato, sono quelle del *Battarra*, tav. 5. Nessuna però delle sue figure ha una volva guainante. Il disegno che ne diede il *Micheli* alla tav. 96, fig. 2, è cattivissimo. *Schaeffer*, che descrisse quasi tutte le varietà di questo fungo sotto nomi diversi, come vedrassi più sotto, ne diede anche delle buone figure (*V.* tav. 85, 86, 95, 244, 245). Commendevoli pnre sono le figure della tavola 1014 della Flora Danica, una delle quali rappresenta nn piccolo individno munito potentemente dell'anello. Le figure della tavola 98 di *Bulliard* sono forse le meno esatte di tutte, perciò appunto che avendo egli messo tra i caratteri distintivi della specie la volva guainante, la volle in alcune figure allungare anche più del bisogno, ed adattare, per così dire, al titolo medesimo; anche lo spaccate, fig. D, è erroneo, essendo le lamellette dell'Agarico vaginato troncato posteriormente (1), e non terminate in punta come vengono rappresentate dalla fignra. Qnesto difetto però fu in parte emendato nelle figure della tavola 512. Le figure della tavola

(1) *La saveur de ce champignon*, dice Persoon, *est à la vérité d'abord celle du champignon de couche; mais après en avoir mâché, on remarque un arrière-goût désagréable, et quelque chose d'astringent dans la gorge*. Champ. com. pag. 184. Masticatolo crudo, narra il *Bendiscioli*, sviluppò sapore disaggradevola, aspro, nauseanta. Tentammo d'inghiottirlo, dopo averlo lungamente dimenato per bocca, ma invano; chè nn forte stringimento, onzi una spacie di violenta contraziona alle fauci ce lo impedì assolutamente. Op. citata, pag. 78

(2) *Bulliard* al piede della tavola 98, parlando di questo Agarico dice: *Il a une saveur un peu salée, qui n'est pas désagréable.*

(1) *Ils* (le lamella) *sont mêlés de demi, et de portions des feuillets* (le lamelletta) *coupées perpendiculairement à la tranche*. Paul., Mém. l. c., pag. 447.

12 del sig. *Bendiscioli* ne presentano assai bene l' abito, ma non sono però troppo esatte. Inferiori a tutte sono le figure della tavola 49 e 38, fig. 2 dell' opera di *Bolton*.

AGARICO VELLUTATO. *V.* Agarico micidiale.

AGARICO VERDONE.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi*.

Sinonimia.

Agaricus palometus; Thor. *Chl. Land.* 477.—De-Cand. *Fl. fran. Suppl.* 525.—*Agaricus virens*, Scopoli, *Fl. carn.* p. 437.

Caratteri botanici specifici.

Cappello sottile, fragile, irregolare, rotondato, bianco sporco sui margini, di un color verdastro nel centro, e marcato da linee che s' incrocicchiano in diversi modi; *lamine* bianche numerosissime, aderenti, e presso che tutte eguali in lunghezza; *stipite* pieno, cilindrico, un poco rigonfiato alla base.

Dimora ed usi.

Questo fungo cresce nella Guascogna; nasce sopra terra, ed è ordinariamente solitario: egli si spella con somma facilità, ed il suo odore è uno dei più grati. E' di squisito sapore, e se ne usa nelle mense. Noi partecipiamo della opinione di *De-Candolle*, il quale crede che il *Verdone di Micheli*—p. 152 (*Agaricus virens. di Scopoli*), non differisca da questo se non per il suo cappello di un verde più deciso.

AGARICO VERRUCOSO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite*.

Sinonimia.

Agaricus verrucosus. Bull. *Champ.*, t. 316.—*Agaricus asper*, De-Cand., *Fl. fr.* 559. — *Amanita aspera;* Pers. *Syn.* 256.

Caratteri botanici specifici.

Cappello largo di circa tre pollici, spesso, carnoso, dapprima emisferico, in seguito un poco concavo, d' un bruno rossiccio, coperto di piastrelle irregolari, prominenti, un poco farinose; *lamine* numerose, doppie, ineguali, d'un bianco di neve; *stipite* lungo da due a tre pollici, un poco ringofiato alla base, d'un grigio rossastro, e munito di un anello dello stesso colore della lamine.

Dimora ed usi.

Questa specie ordinariamente solitaria si trova nei siti umidi dei boschi in estate ed in autunno. Ha una carne bianca internamente, d'un rosso vinoso alla sua superficie, e d'un gusto salato, stittico. E' *velenoso.*

AGARICO VINOSO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* dei *Gimnopi*.

Sinonimia.

Agaricus vinosus, Bull. Herb. t. 54.—Volgar. *Salatello*, *Fungo vinoso.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello largo di due pollici al più, rotondato in principio, quindi sinuoso, lobato, e ricoperto di una lanugine finissima; *lamine* decurrenti sullo stipite, numerose e rosse; *stipite* quasi cilindrico, alto oltre due pollici: il colore di tutto il fungo è rosso bruno.

Dimora ed usi.

Cresce in autunno nei boschi sabbiosi, ed ha un sapore salato, e come vinoso. *Non è pericoloso* a mangiarsi.

AGARICO VIOLACEO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* de *Cortinarii*.

Sinonimia.

Agaricus violaceus, Linn. *Fl. Suy.* p. 448. — Bull., *Champ.* t. 598, f. 2. *Cheu. Fl. par.* I. p. 202.— Mich. *Gen. plant.* t. 74, f. 1.

Caratteri botanici specifici.

Cappello largo nel suo sviluppo da tre a quattro pollici, carnoso, convesso, leggermente ondulato sui bordi, d'un violetto porpora, vellutato, e come piumato alla sua superficie; *lamine* doppie dello stesso colore, spesse, larghe, distanti fra loro, e coperte alla loro maturità d' una polvere seminale di colore ferruginoso; *stipite* violetto, spesso, tuberoso alla base, tomentoso nella sua gioventù, e munito d'un anello fugace o poco marcato.

Dimora ed usi.

Si trova in autunno nei boschi. Tutta la sua sostanza è d'un bianco tinto di violetto, d'un gusto di fungo assai gradevole, ma d'un odore un poco forte. In Toscana si mangia (come dice *Micheli*) sotto il nome di fungo vedovo.

Specie colle quali può esser confuso.

Questa specie di fungo si può confondere con la varietà detta *Agaricus violaceo-cinereus* di *Persoon*, e che ha il cappello d'un bruno violetto, e che è pure *mangereccio* in Piemonte.

AGARICO VIRESCENTE. *Vedi* Agarico eteofillo e Agarico squallido.

AGARICO VIRGATO. *V.* Agarico volvaceo.

AGARICO VIRGINEO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Micene.*

Sinonimia.

Agaricus virgineus; Iacq. *Miscell.* 2, t. 15, f. 1. — Pers. *Syn.* 456. — De-Cand. *Fl. fr.* 448. — *Agaricus niveus*, Schaeff. *Fung.*, t. 232. — *Agaricus ericeus*, Bull. *Herb.* t. 158, e 551, f. 1. — Volgarm. *Bionchino degli scopeti*, *Prugnolo bianco.*

Caratteri botanici specifici.

Cappello dapprima convesso, in seguito piano e ombelicato, largo circa due pollici coi margini semi-transparenti ed un poco ripiegati; *lamine* poco numerose, frammezzate da mezze lamine, e decurrenti; *stipite* liscio, pieno o fistoloso, più spesso alla sommità che alla base.

Dimora ed usi.

Questo fungo è d'una tessitura ferma e molle, secondo i luoghi ove cresce. Si trova ordinariamente in tutto l'inverno nei terreni sodi, e nelle macchie e intorno ai boschi. Egli è raramente solitario, forma quasi sempre dei gruppi più o meno numerosi. Si *mongia* in qualche campagna.

AGARICO VITTADINI.

Sinonimia.

Agaricus Vittadini; Moretti, *Bot. ital.* n. 1, t. 1. — *Amanita Vittadini*; Vittad. *Amanit. Illus.* p. 31.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite.*

Caratteri botanici specifici.

Fungo terrestre, solitario; *stipite* cilindrico lungo da otto a dieci pollici, grosso da uno ad uno e mezzo, leggermente acuminato verso la radice, squamoso dalla base sino all' *anello*, superiormente da questo liscio; *squame* circolarmente con bel ordine disposte, piane, embriciate, frastagliate sul margine, bianchissime, del qual colore è pure il gambo e l'anello: tagliato verticalmente presenta una carne bianca, soda, fibrosa, omogenea. L'*anello* è durevole, larghissimo, superiormente liscio, inferiormente squamoso, con isquame molto rilevate disposte a raggio, il margine frastagliato-lacero. Il *cappello* nella prima età è sferico, poi diventa semisferico, quindi liberato dall' anello si estende in una gran superficie convesso-piana di 6-8

poll.: è tutto coperto di tubercoli, o punte piramidali esagona, e tetragone nel centro, e di squame rettangolari embriciate verso la periferia. Quelle del centro facilmente staccabili; quelle della periferia non così facilmente. Il margine del cappello non è striato, ed è lacero, portante talvolta dei lunghi pezzi d'anello; il colore di un bianco di neve; coll'età però il centro diviene del colore di vino bianco, il qual colore si manifesta pure verso la sommità delle squame dello stipite. La carne del cappello verso l' inserzione dello stipite è della grossezza da mezzo fino ad un pollice e più, non tanto soda come quella dello stipite, bianchissima, granellosa. Le *lamelle* sono semi-elittiche, o meglio semi-lunate, della larghezza di 6 a 8 linee e più, e molto grosse, alcune intere (circa 70), altra dimezzate, ed altre più piccole verso la periferia non aderenti allo stipite, acquose e di un color in pria citrino-pallido, quindi giallo-verde-sporco (1).

Usi.

Tutto il fungo compresso dà gran copia d'acqua e si riduce in una specie di poltiglia fetida. Ha un odore particolare simile a quello che spande il cuoio di pecora preparato, il qual odore perdesi colla cottura: il sapore è amaro, disgustoso, colla cottura appena conserva qualche porzione di sè.

Il sig. *Vittadini* ne ha fatto inghiottire da circa due libbre ad un piccolo cane di tre a quattro mesi, e non osservò in esso alcun segno di veneficio: però nulla è a conchiudersi di sue proprietà.

Dimora.

Questo bellissimo *Agarico*, che crediamo non sia stato per anco descritto da verun botanico, fu scoperto dal sig. *Vittadini* presso Monticelli a circa sei miglia distante da Milano in luoghi umidi all'aperto, ove sviluppasi per tutto l' anno. Il ch. nostro collaboratore sig. prof. *Maretti* gli impose il nome specifico di questo giovane che ci dà tutte le speranze di diventare uno dei più distinti micologi, come si sarà riscontrato dalle molte cose che togliemmo al suo lavoro sui *funghi.*

AGARICO VOLVACEO.

Classificazione.

Appartiene alla *Sezione* delle *Amanite.*

Sinonimia.

Agaricus volvaceus. Bull., t. 262. —De-Cand. *Fl. fr.* 367.—*Amanita virgata*, Pers. *Syn.* 245.

Caratteri botanici specifici.

Cappello dapprima convesso, dappoi spianato, carnoso, piuttosto granda, d'un grigio cinerizio, strisciato di linee nere, divergenti; *lamine* poco numerose, libere, inegnali, dapprima colore di carne, poscia rosse e polverose; *stipite* pieno, cilindrico, biancastro, alto due pollici; inoltre si distingue per una *volva* spessa, grande, colore grigionerastro, e che rompesi alla sommità in molti segmenti.

(1) Il prof. *Moretti*, che primo lo pubblicò, così lo descrive latinamente:

A. candidus, pileo hemispherica, aequaliter verrucaso, lamellis crassis viridescentibus, stipite cylindrico squamaso.

E il d.r *Vittadini*, più volte citato, così lo chiama e descrive:

Amanita Vittadini: *volva? squamosa. Pilea hemispherico, aequaliter verrucasa-squamoso, lamellis crassis, viridiscentibus, stipite cylindrico, squamoso.*

Dimora ed usi.

Si trova in Luglio ed Agosto, e cresce in famiglia nelle conserve di vallonea, e di altri pezzi legnosi usati nella concia delle pelli. Ha un sapore aspro, e contiene, secondo *Braconnot*, un oglio bruno, fluido, e un principio deleterio volatile. Si riguarda come un *veleno*.

Conclusione.

§. 18. Così poniamo fine al lungo articolo degli *Agarici*, nel quale credemmo utile a quando a quando introdurvi qualche specie non italiana, o almeno rarissima, dappoichè, se il nostro lavoro è dedicato specialmente a questa classica terra, lo è pur anche ad ogni altra, cioè tutta quanta abbraccia l'Agricoltura.

§. 19. E nel dar fine così dopo aver descritto 100 *specie* di *Agarici* non discendiamo a quanto spetta la coltivazione di questi esseri, nè ai modi di *coglierli*, *conservarli*, *essiccarli*, *condirli*, ec., nè vogliamo tener parola sugli usi terapeutici di alcuni, e precipuamente del *Muscario*, che, dietro i dettami della umana medicina, utilmente applicammo a detergere negli animali certe piaghe di cattiva indole, e nè anco sul *veleno* di molti e sui diversi modi di ripararvi, a cagione che di queste, come di qualunque altra cosa importasse sapere, tratteremo distesamente all' articolo FUNGHI (*vedi* questo *vocabolo*).

F. GERA.

AGARICO BIANCO.

Sinonimia.

§. 1. *Boletus*, *Laricis*, *Jaquin*, Miscell., Austr. 1, n. 6, t. 19, 20, 21. -- Bull. *Champ.* t. 296. — De-Cand. *Fl. fr.* 118.— Bol. *Agaricum*. All. *fl. pedem* v-2, p. 531. *Boletus purgans*. Pers. *Synop.* 531. *Poliporus officinalis*, Fries.—Volgarmente *Agarico bianco*, *Agar. del Larice*, *Poliporo officinale*, *Agarico ordinario*, *Fungo catartico*.

Che cosa sia, e caratteri specifici.

§. 2. A dir vero questo fungo dovrebbe trovar posto fra i *Boleti*, ovvero fra i *Polipori* a cappello sessile; ma lo collochiamo quivi per imitare quanto suolsi fare più comunemente dagli scrittori. Ha egli ordinariamente la forma di un unghia da cavallo, o di un cono rotondo; è sessile, attaccato mediante uno de suoi lati sul tronco ove cresce, spesso, glabro, un poco convesso, di una consistenza dura e coriacea. La *superficie* superiore è segnata da zone nerastre o giallastre, ed è coperta da certa pellicula dura e quasi legnosa, e la superficie inferiore è provveduta di tubetti finissimi, assai avvicinati fra loro, e del colore di un giallo-ocraceo. La sua *polpa* è bianchissima, di un odore forte e di un sapore acre.

Dimora.

§. 3. Si rinviene sul tronco del *Lariee* (*Larix europea*) nell'Europa Meridionale, e nell'Asia.

Modo di prepararlo, e caratteri di quello che si trova nelle specierie.

§. 4. Si priva della sua corteccia, e lo si fa essiccare. Prende quindi forme diverse, ma ordinariamente quella di piccoli pezzi rotondati o angolosi, il di cui parenchima è bianco, secco, leggero, poroso; si polverizza facilmente; è inodoro, e di sapore dapprima begnino, poscia amarissimo, acre e nauseante.

Proprietà ed usi.

§. 5. E' un medicamento violento da doversi mettere fra i veleni, e perciò da usarsi con tutta circospezione anche in veterinaria. Per buona sorte, come rimedio interno, è quasi caduto in dimenticanza, o almeno assai poco usitato in confronto degli antichi presso i quali godeva di molta riputazione.

§. 6. Si teneva come espettorante, antelmintico, e purgante, e perciò entrava nella teriaca, ed in molti

composti della vecchia scuola. Costituisce egli un purgante drastico assai energico, ed è eziandio anche emetico, e si adopera come restringente in tutte le emorragie e specialmente in quelle del naso.

Questa sua proprietà era pur nota agli antichi, ma poscia caduta in dimenticanza tornò a risorgere verso la metà dello scorso secolo per i suggerimenti del sig. *Brossard* chirurgo di Berry, il quale si fece pure a mostrare come riesca eccellentemente nella legatura delle arterie dopo l' amputazione dei membri. I suoi effetti sono lentissimi, e per il lungo soggiorno che fa nello stomaco, provoca alcune nausee e vomiti insopportabili: il che fece dire al celebre *Haller*, che esso era un cattivo rimedio, e che dovevasi escludere dalla farmacia: cosa che, come dicemmo, è stata ottenuta. Alle molte virtù attribuite a questo fungo si è oggigiorno supplito con altri specifici meno pericolosi nell'applicazione, o di un efficacia più reale o i di cui effetti sono più pronti, e più certi, o finalmente i di cui gradi di forza sono meglio conosciuti e meglio determinati; ma pur nondimeno ve ne sono alcune che a noi pure, con *P. Beauvois* (*Dic. des. Sci. nat.* t. 1.), sembrano meritevoli di essere verificate, e di fissare l'attenzione delle persone dell'arte.

§. 7. Se prestiam fede a *Dioscoride*, al *Dalechampio* e a molti altri naturalisti dei tempi decorsi, l' *Agarico bianco* era riguardato dallo stesso *Galeno* come un valido antitossico, allorchè pigliavasi alla dose di una dramma (1) infuso nel vino: adoperato alla dose di tre oboli (2) passava per un sovrano specifico contro il morso dei serpenti (3). Il *Dalechampio* pretende inoltre che quest'Agarico sollevi le persone attaccate da mal caduco. Ma tutti gli autori concordano nel convenire, e nel prevenire, che questo rimedio non deve usarsi, se non con precauzione, e proporzionando le dosi alla forza e al temperamento dei malati. La qual cosa sembra provare che gl' inconvenienti di questo rimedio, forse buono in sè stesso, provengono, in quanto che la violenza dei suoi effetti non è stata determinata in guisa da poterne far uso con certezza di successo; dal che risulta che una dose troppo piccola non fa che tormentare il malato senza dargli sollievo, e che una dose troppo forte è seguita da accidenti spesso funesti. Tali motivi, che sono senza dubbio sufficienti per impegnare i Zoojatri a rinunziare a questa sorta di medicamento, lo sono anche per eccitargli a cercare i mezzi di usare utilmente un rimedio, che, ben combinato, potrebbe divenir prezioso a sollievo della umanità.

§. 8. Nè si passa sotto silenzio un'altra virtù attribuita a questa pianta. *Valmont-Bomare*, nel suo *Dizionario di Storia Naturale*, dice che in Piemonte gli abitanti della campagna usano l'Agarico bianco, allorchè accade loro d'inghiottire una specie di piccola sanguisuga che frequente trovasi nelle acque del paese. Questo fatto ci pare che abbia qualche assomiglianza con un passo che trovasi in *Dioscoride* e che è tanto singolare quanto difficile a spiegarsi, quando si ravvicini col fatto citato da *Bomare*. L'Agarico bianco, dice *Dioscoride*, è una radice simile a quella del *laserpitium*, e parlando dei rimedi capaci a sollevare coloro che hanno inghiottite delle sanghisughe, cita come tale il *laserpitium*. Non vi ha certamente alcun

(1) La dramma in medicina era composta di 72 scropoli.

(2) L' obolo equivale a dieci grani.

(3) Mattioli, pag. 471.

rappurto fra l'Agarieo e il *laserpitium*, e nondimeno sì all' uno che all' altro si attribuisce la stessa virtù; e *Dioscoride* paragona il primo alla radice del secondo in quanto alla forma.

§. 9. *Plinio* gli attribuisce presso a poco le stesse proprietà, ma aggiunge: « l'Agarico cresce specialmente » sugli alberi ghiandiferi che si trovano » nelle Gallie, ed è un fungu bianco, odoroso, e viene in cima gli alberi, e ri- » luce in tempo di oscurità: cosicchè si » coglie in tempo di notte, rendendosi al- » lora riconoscibile per questo chiarore. (*Hist. nat.* T. V, l. 16, p. 8.) Più recentemente *Vogel* lo risguarda come un dulce evacuante; ma come potremo accertarsi della sua azione se ora provoca il vomito, ed ora le evacuazioni alvine, e se imprime un muvimento di calore, e di spasmo in tutto il canale alimentare? Nè solo la zoojatria ebbe ricorso a questu fungo: le arti pure se ne prevalgono con vantaggio. *Lamarck*, che lo ba chiamato *Agaricus laricis*, dice che ce ne possiamo servire invece della galla per tingere la seta in nero. Quantunque non si adoperi comunemente par far l'esca, pure noi pensiamo che esso, come tutti i funghi sugherosi, possa riescire a tal uso.

Composizione chimica.

§. 10. *Cartheuser* lo trattò coll'alcoole ed ebbe quasi la metà del suo peso di un principio resinoso, tanto amaro e disgustoso nella sua tintura, per cui una sola goccia di questa, messa che sia sulla lingua, eccita il vomito, al quale segue una sensazione nauseosa che dura per lunghissimo tempo. Egli vi ammette un altro principio salino mucoso, solubile nell'acqoa, la quale è da questo principio resa densa. La sua decoziune dà, secondo questo chimicò, un estratto purgativo.

§. 11. Più conforme certamente ai veri desiderii del saggio investigatore della natura è l' analisi fatta posteriormente da *Bouillon-Lagrange*, e da *Braconnot*, e riportataci nel *Bulletin de Pharmacie* per l' anno 1812 (pag. 304). Dietro di questa l' *Agarico bianco* risulta composto di

	parti
Materia resinosa particolare .	72
— fungosa insolubile .	26
Estratto amaro	2
	100

§. 12. La materia resinosa è bianca, opaca, granulosa nella sua frattura, e poco saporita: è più solubile nell' alcoole a caldu che a freddo, e nel raffreddarsi si precipita in tubercoli allungati: è insolubile nell'acqua fredda, che però la divide con molta facilità, ma è solubile nell' acqua calda: con essa forma un liquido spesso, viscoso: fa rossa la tintura di tornasole, ed è pochissimo alterata dall' acido nitrico.

Dosi e modo d' amministrarlo.

§. 13. Si somministra in polvere nella dose di un' oncia e mezza a due, come purgante e diuretico.

Qnesto fnngo s' infonde nel vinu, e l'infuso, nnito a qualche aroma, si presta moltissimo alla zoojatria.

Sarà pnre utilissimu il farlo entrare nelle formule purgative.

AG. FRANCESCHI.

AGARICO DA ESCA. *V.* Poliporo ed Esca.

AGARICO FOSSILE; *Agaricum fossile.*

S'incontra nello stato fossile, ed è stato applicato ad un genere di *Poliporo*, che in seguito si è distinto sotto il nome di *Agarico.*

AGARICO FOSSILE o MINERALE. (*Miner.*)

Questa denominazione venne applicata dagli antichi mineralogi ad una

varietà di *calce carbonata* bianca, ma con una tinta giallastra e spugnosa come la polpa di un fungo, fragile e leggera. *V.* Calca carbonata e spugnosa.

Si trova questo fossile nelle fessure delle montagne calcaree che hanno un' altezza considerabile, dal che nasce che s' incontra più particolarmente in Isvizzera.

AGARICO FOSSILE, o MINERALE. (*Chim.*)

La materia salino-terrosa leggera, e porosa, che ebbe in litologia il nome di *Agorico fossile* o *minerale*, è un *corbonoto di calce* mescolato spesso di allumina a di silice. La sua bianchezza e il suo aspetto sono state le cagioni di tale denominazione con cui distinguesi questa materia che non ha più usi.

AGARICO QUERCINO. *V.* Poliporo.

AGARICOIDES;) *Agoricoides.*(*Bot.*)
AGARICOIDI;)

Nome della prima divisione, e quinto ordine delle *imenoteche*, seconda classe delle *ginnocorpe*, del metodo dei *Funghi* di *Persoon.* Il carattere delle *agaricoidi* è quello di avere la parte inferiore del cappello coperta di *lomine* o di *vene*. *V.* Funghi.

AGARRERO; *Hagorrero.* (*Ornit.*)

Sotto questo nome è conosciuta alla baja di Dusky, nella Nuova-Zelanda, una grossa specie di *colombo*, citato da *Temminck* nella sua storia dei piccioni.

AGASTACHIO; *Agatachys odorota.*

Che coso sia.

§. 1. È questo un elegante arboscello della Nuova-Olanda.

Classificozione.

§. 2. Appartiene alla famiglia delle *Protocee*, ed alla classe *Tetrandria monogynio* di *Linneo.*

Carotteri botanici specifici.

§. 3. *Fiori* alterni semplici, disposti in spighe numerose, semplici, terminali, e ciascun fiore è munito alla sua base di una sola brattea concava e persistente; *corolla* (che meglio diremo *Periansio*) gialla, caduca, composta di quattro petali regolari aderenti per la parte della loro base, e che verso la loro metà hanno quattro stami distinti; *calice* nullo; *ricettacolo* privo di glandule; *ovorio* trigono, sessile, monospermo; *stilo* più corto degli stami; *stimmo* laterale; *foglie* piane, sparse, interissime, glabre in ambe le pagine, numerosissime.

Coltivazione.

§. 4. Si conserva nel verno nell'aranciera, e nella state si tiene volto a ponente e difeso dal sole di mezzogiorno. Si alleva in un terreno di brughiera, e nel resto gli si accorda le attenzioni che vogliono le piante della Nuova-Olanda.

AGASTACHYS. *V.* Agastachio.

AGATA. (*Min.*)

Si applica questa denominazione ordinariamente a molte varietà della specie *selce*, o diremo meglio ad un miscuglio di vari fossili, di quarzo, ametista, calcedonio, corniola, diaspro, litomarga, silice stessa e qualche volta anche d' eliotropio e di opale, il qual miscuglio formato di due, tre o più specie ora nominate vien distinto per la finezza della pasta, per le macchie che possede, per il lucente pulimento, e per la vivacità del colore, anzi dai diversi disegni che vi s'incontrano se ne distinguono diverse specie, come *Agoto* di fortezza, di paesetto, stellata ecc.

I mineralogi antichi, *Teofrasto* e *Plinio*, tolsero, pare, un tal nome da quello del fiume Acate in Sicilia, oggi chiamato *Drillo* o *Coutero*, secondo *Leandro* (*Descriz. dell' Itolia*), sulle cui rive sono state trovate le prime *agote*. *V.* Silice.

AGATA D' ISLANDA. *V.* Ossidiana nera.

AGATA NERA.

Anderson chiamò il *gagate* con tal nome. *V.* Lignite piciforme.

AGATA (foglia). *V.* Agrifoglia foglia.

AGATATO. *(Min.)*

Le pietre che hanno qualche macchia o vena di *agata*, vengono così nominate, come accade sovente al *diaspro*. Diconsi inoltre *agatate* quelle pure che hanno quegli ondeggiamenti vaghi e leggeri di tinta, che si veggono frequentemente nelle agate.

AGATEA; *Agathea*. (*Giardin.*)

Che cosa sia.

§. 1. E' questo un genere di pianta formato dal chiaris. *Cassini* con due specie di piante una delle quali è coltivata.

Il piccolo e grazioso arboscello, detto da *Linneo Cineraria amelloides*, non può più rimanere nel genere *cineraria*, dacchè dimostreremo ch'egli apparteneva evidentemente alla tribù naturale delle *asteridee*, laddove le *cinerarie* appartengono a quella delle *senecionee*.

Classificazione.

§. 2. Appartiene alla famiglia delle *Sinantere corimbifere* di Jussieu, ed alla classe *Singenesia poligamia superflua* di Linneo.

Caratteri botanici generici.

§. 3. *Calatide* raggiata, composta di flosculi ermafroditi che occupano il disco e di semiflosculi femmine che occupano il raggio; *involucro* o *periclinanzio* cilindrico, formato di un solo ordine di brattee foliacee, eguali, lineari, acute; clinanzio alveolato; cipsele obovale, compressa su due lati laterali, e coperta di piccoli peli setacei e tosti, e coronata da un pappo di filamenti un poco spinosi (1).

Descrizione delle specie.

§. 4. La prima delle due specie è quella veramente che merita tutta l' attenzione dei fioristi, perchè i suoi fiori sono dei più piacevoli, di un color delicato, e si vanno succedendo quasi tutto l'anno.

AGATEA CELESTE.

Sinonimia.

Agathea coelestis, Cassini, *Dict. Hist. Nat.* — *Cineraria Amelloides*, Linn.

Caratteri botanici specifici.

Fiori a disco giallo, a raggio di un *blò* celeste, solitarii posti all'estremità di lunghi peduncoli diritti, tosti, e che si succedono quasi tutto l'anno in gran numero. *Foglie* opposte, ovali, ottuse, intiere, sparse di peli corti, e tosti come lo è anche tutta la pianta. Inoltre forma un cespuglio ramoso, sempre verde, che giunge all'altezza di due piedi al più.

AGATEA DI PICCOLE FOGLIE.

Sinonimia.

Agathea microphylla, Cass. *Dict. Hist. Nat.*

Caratteri botanici specifici.

Un fusto legnoso, dice *Cassini*, alto un piede, ramosissimo, coperto di ruvidi peli, come lo sono anche le *foglie*, le quali sono ravvicinatissime, al-

(1) Noi speriamo che tutti adotteranno questa classificazione di *Cassini*, perchè ci sembra giusto il suo ragionamento, come abbiamo veduto sul principio dell'articolo, e come vedremo all' articolo *Asteridee*. (*V.* questo *vocabolo*.) Ai caratteri però sopraindicati, chi volesse ritenere l' antico genere *Cineraria*, è uopo aggiungere che i due rami dello stelo, si curvano in dentro l' uno verso l'altro in modo da figurare una specie di pinzetta di tanaglia.

terne, piccole, sessili, ovali, bislunghe. Ciascun ramoscello finisce con un lungo peduncolo gracile, scabro, che porta alla sua sommità una *calatide* che somiglia presso a poco quella dell'*Agatea celeste*. Le *cipseli* sono glabre.

Nell'erbario del sig. *Desfontaines* si ritrovava questa specie, la quale, crede *Cassini*, essere l'esemplare di cui si dice venire dal Capo di Buona Speranza.

Coltivazione dell'A. celeste.

§. 5. Si coltiva in vasi riponendola nelle *aranciere* per passarvi l'inverno. Si moltiplica facilmente per *barbatelle*, per *margotti*, o per *semi*, che si pongono nelle stufe basse subito dopo che sono maturi, od anche in primavera. Non è delicata: ama una gran luce ed una terra piuttosto argillosa.

AGOSTINO FRANCESCHI.

AGATHIS LORANTHIFOLIA. *V.* AGATIDE A FOGLIE DI LORANTO.

AGATHOPHILLUM. AGATOFILLO.

AGATIDE A FOGLIE DI LORANTO.

§. 1. Noi abbiamo creduto descrivere questa pianta fra gli Abeti, e darle appunto, dalla sua patria, il nome di *Abete di Ambaina* (vol. I, p. 50). Troppo corrivi, ignorando quanto altri proposero, ivi pure facevamo voto che venisse eretta a genere particolare, al qual proposito non fia discaro di aggiugnere quanto segue a quello che ivi abbiamo esposto.

2. §. E' questa la *Dammara alba* di Rumfio (*Amb.*, 2, p. 174, t. 57), che era stata collocatà tra i *pini* sotto il nome di *Pinus dammara* (Monog. Pin. p. 61, tab. 38), e che da *Salisbury* n'è stato fatto un genere particolare, sebbene la di lei fruttificazione non sia ancora perfettamente conosciuta, genere ritenuto recentemente da *Poiret*, il quale gli diede il nome di *Agathis loranthifolia* (*Dic. d'Hist. Nat.*). *Rumfio* lo stabilisca albero resinoso, della forma di un *abeto*, di ramoscelli tetragoni, e con foglie ordinariamente crociate, ellittiche, lanceolate, larghe quattro o cinque pollici, lunghe due. Non si conoscono *fiori maschi*. *Lambert* piglia per *stimmi* due o tre corpi grossi posti alla base di una scaglia, i quali *Smith* sospetta esser antere. I *frutti* consistono in *strabili* ovali, composti di squame ottuse, smarginate alla sommità, contenenti alcuni semi compressi, molto smarginati essi pure verso la sommità stessa, che terminano da un lato con una punta acuta, e dall'altro con un'ala membranosa rotondata.

F. GERA.

AGATIDIO. (*Entom.*)

Che cosa sia.

§. 1. E' questi un genere d'*insetti* il quale vive sotto le cortecce degli alberi, nelle borracine, nei funghi secchi.

Classificazione.

§. 2. Questi piccoli insetti *coleotteri* spettano alla famiglia dei *Micetobii*, o *fungivori*, ed hanno molta analogia cogli *opatri*.

Caratteri generici.

§. 3. *Corpo* spianato al disotto, convesso al di sopra, di forma presso a poco ovale, ma come coartato al *corsaletto*, il quale, sebbene sia più largo delle *elitre*, prende una figura rotonda alla sua parte posteriore, nel qual luogo si trova più stretto di esse; *addome* emisferico; *zampe* corte, le anteriori formate di cinque articoli, e le posteriori di quattro soli; *antenne* assomiglianti ad una piccola palla, formata di tre *articoli*, e sostenuta da otto altri pezzi moniliformi.

Enumerazione delle specie.

§. 4. Noi annovereremo due specie, le quali nel minimo pericolo si quale corressero, fanno il morto per modo da riuscire ben difficile il toglierle dalla loro immobilità.

AGATIDIO AD ALI NERE.

Sinonimia.

Agathidium nigripenne; Panz., *Faun. Germ.* 39, n. 3. —Fabr., *Syst. Eleuth.*, t. I, p. 100.

Caratteri botanici specifici.

Corpo rossastro, *addome* ed *elitre* nere, *antenne* brune.

AGATIDIO GLOBULOSO.

Sinonimia.

Agathidium globulosum, Panz., *Faun. Germ.* 37, 13.— *Volvoxis Globosa*, Kugel, *Schneid. Magaz.* —V. Tav. 332.

Modo di cacciarli.

§. 5. Non vi ha altro che schiacciarli ove si truvano, esaminando ed anche esportando quelle porzioni della corteccia degli alberi che è assolutamente staccata dalla pianta.

AGATINA; *Acathina. (Conchiol.)*

In commercio trovasi colla massima frequenza una conchiglia conosciuta sotto il nome di *Zebra*, od *Asino a righe*, od anche di *Pernice*, la quale, per quanto sembra, è una varietà della conchiglia formata dal *Bulimus Acathinus*, di cui più sotto parleremo in questo articolo.

Soltanto pare aver acquistato un volume grandissimo, imperocchè trovasene di tre a quattro pollici di larghezza, e sette fino a otto di lunghezza. La forma è ovale, molto convessa, la superficie finamente intersecata da *strie* longitudinali e trasversali, che si decussano, la apira composta di sette fino a otto giri poco rilevati, terminata da un vertice ottùso, l' *apertura* ovale intera, il *labbro* destro semplice, arcuato, sottile, tagliente, trasparente, il sinistro sottilissimo, disteso in forma di foglia sulla convessità del penultimo giro; la *columella* è bianca, arcuata, troncata in verso obliquo alla base.

E' macchiata di fiamme longitudinali, alternativamente bianche e nerastre, o di un colore che pende al rosso bruno, e l'apertura è tutta bianca eccettuato un orlo di color fuligine verso la parte tagliente del labbro destro. (*V.* Ligno). Des Portes.

AGATOFILLO AROMATICO.

(*Giard. — Econ. dom.*)

Che cosa sia.

§. 1. E' questo un albero da droghe del Madagascar.

Sinonimia.

§. 2. *Agatophyllum aromaticum*, Lamk. *Ill. gen.*, tab. 825.— *Ravendsara aromatica*; Linn. *Sonn. Itin.* 2, t. 127. — *Evodia ravendsara*; Gaertn. *Defruct.* tab. 103. — Lamk., *Ill. tab.* 404. — *Evodia aromatica*. Pers., — *Voa ravendsara.*, *Flac. Madag.* p. 125, n. 24.—Volgarmente *Ravendsara*, *Noce di Guinea*.

Classificazione.

§. 3. Questa specie di piante *dicotiledoni* a fiori dioici, appartiene alla famiglia delle *laurine*, ed alla classe *dioecia dodecandria* di Linneo.

Caratteri botanici generici.

§. 4. *Calice* molto piccolo, troncato alla sommità; *petali* sei inseriti sul calice, vellutati nella parte di dentro; *stami* dodici attaccati al calice, sei dei quali sono alterni alla base dei. petali; *rudimento* di un ovario sterile. Nei *fiori femmine* gli *stami* sono sterili e nulli; l' *ovario* superiore; lo *stilo* corto; e lo *stimma* pubescente.

Il *frutto* è una noce drupacea, che racchiude una mandorla di sei lobi alla base.

Caratteri botanici specifici.

§. 5. Grosso albero molto folto, la di cui cima è piramidale come quella del garofano. Il *tronco* è rivestito di una scorza rossastra e odorosa. *Legno* duro, pesante, senza odore, bianco e traversato da alcune fibre rossastre. Le *fo-*

glie sono semplici, alterne, piccole, ovali, intere, un poco acute od ottuse, ristrette alla base, glabre, consistenti, coriacee, verdi nella pagina superiore, biancastre, e quasi glauche in quella inferiore: i *picciuoli* sono corti. I *filamenti* corti; le *antere* rotondate nei fiori femine, l'*ovario* è molto piccolo, lo *stilo* corto. Il *frutto* è una noce drupacea della grossezza di una ciliegia, di scorza dura, coriacea, aromatica, che contiene una mandorla bianca, di un sapore acre, piccante, caustico.

Coltivazione ed usi.

§. 6. Le foglie e i suoi *frutti* sono mangiati dalle quattro spezie fini che noi conosciamo. Esso fruttifica all'età di cinque o sei anni, e finisce al cominciare di Gennaro. Il frutto sta dieci mesi a formarsi e maturare; nel Madagascar si coglie all'età di sei o sette mesi. La mandorla colta di fresco ha eccellente e delicato odore aromatico, ma il sapore è amaro, piccante, e brucia la gola. Le foglie si conservano, facendone filze, lasciandole esposte all'aria per un mese, perchè abbondino di sugo acquoso; in capo a questo tempo si gettano nell'acqua bollente, poi si seccano al sole, o al fuoco, e allora non contengono che il loro oglio che conservano per molti anni.

AGATOSMA. (*Bot. — Giard.*)

Il colto e diligente nostro abate *Romano*, voltando in italiano il *Botanico coltivatore* di *Dumont De Courset*, e facendovi alcune aggiunte, credette di seguire il consiglio di alcuni botanici, e torre al genere *Diosma* una pianta per farne un genere a parte, che disse appunto *Agatosma*.

Ma ove non si ammetta cambiamento nella denominazione degli organi del fiore, è certo che non avremo caratteri capaci da distinguere i due generi. Noi perciò, sulle tracce dello *Sprengel*, e di altri recentissimi botanici, lasceremo questa pianta a suo luogo, cioè al genere onde se la tolse. *V.* Diosma.

AGAVE (*Giardinag.*)

Che cosa sia.

§. 1. L'*Agave* è un aggettivo greco che in italiano significa *maraviglioso*, nome che non è dato a torto a questa pianta se si considera il suo portamento, l'altezza cui spinge il suo scapo a vista d'occhio, e la moltiplicità de'suoi usi: era il nome di quella barbara figlia di Cadmo che mise a brani la propria prole; e la Mitologia chiama così anche una delle Nereidi.

Classificazione.

§. 2. Appartiene alla Classe VI, Ord. 1, *Hexandria Monogynia* di *Linneo*, ed alla famiglia naturale delle *Bromeliee* di *Jussieu*.

Caratteri generici.

§. 3. *Fiore* eretto, tubulare o imbutiforme. *Filamenti* (degli stami) più lunghi del perianto, eretti. *Stimma* a tre lobi. *Casella* triangolare, con molti semi.

Tutte le specie di questo genere si rassomigliano fortemente tra loro. Tranne le pochissime bienni e viviradici che verranno indicate, tutte le altre hanno un caudice di assai lunga vita; cosicchè, sebbena sieno dotate di piccolissimo stelo, sono collocate tra gli arbusti, e da qualche scrittore tra gli alberi.

Descrizione delle specie.

§. 4. Si conoscono parecchie specie di *Agave*, e noi pure crediamo parlarne di molte, siccome spettanti ad un genere che tra noi va sempre più ad essere ricercato.

AGAVE A FOGLIE ATTENUATE; *A. guccaefolia.*

Caratteri botanici specifici.

Foglie attenuate, lorate, cioè che hanno la consistenza od apparenza di una coreggia, per un tratto ritte, poi

ricurve, glauche nella pagina superiore, o aventi i margini orlati di una dentatura minuta, spessa e bianca. S' innalza a 6 piedi, e porta fiori di un giallo bianchiccio.

Coltivazione.

In Inghilterra è coltivata nella stufe; in Italia potrà dunque coltivarsi nel l'aranciera, e nelle parti meridionali della penisola profitterà certo anche in piena terra. Introdotta in Europa nel 1819.

AGAVE A FOGLIE CARTILAGINOSE; *A. virginica.*

Caratteri botanici specifici.

Acaule; foglie cartilaginose, serrate; scapo semplice, alto soltanto tre piedi; fiori, in Settembre, odorosi, di color porporino che volge al verde.

Dimora.

E' pianta viviradice, originaria dell'America settentrionale, comparsa in Europa nel 1765.

AGAVE A FOGLIE DENTATE; *A. vivipara.*

Caratteri botanici specifici.

Acaule; foglie dentate; scapo ramoso, e di 15 piedi; fiori verdi, che appariscono in Agosto, Settembre ed Ottobre, aventi il tubo della corolla strozzato nel mezzo; gli stami sono lunghi come la corolla.

Dimora e coltivazione.

Nativa dell'America meridionale; introdotta in Europa nel 1731. Venne coltivata in istufa in Inghilterra.

AGAVE A FOGLIE DENTATE E SPINOSE; *A. Milleri.*

Caratteri botanici specifici.

Foglie dentate e spinose: scapo affatto semplice, alto 6 piedi: fiori verdi.

Dimora.

Introdotta in Europa nel 1768.

AGAVE A FOGLIE FLACCIDE; *A. flaccida.*

Caratteri botanici specifici.

Foglie strette, lanceolate, vizze, ricurve, guernite di minuti pungiglioni ai margini: scapo alto sei piedi: fiori verdi.

Dimora e coltivazione.

In Inghilterra è coltivata nelle stufe. Introdutta in Europa nel 1790.

AGAVE A FOGLIE RITTE; *A. Karatto.*

Caratteri botanici specifici.

Foglie ritte, di un color verde lucente, col margine intero di color bruno; scapo di cinque piedi; fiori verdi.

Dimora e coltivazione.

E bienne ed è coltivata in istufa. E' originaria dell' America meridionale, d' onde venne importata nel 1768. Il sig. *Loudon* indica questa pianta come economica, ma senza dir verbo sogli usi ai quali è utile: questo vuoto sarà certamente riempito dal sig. *Dan* nel Dizionario di *Miller* sistematicamente rifuso.

AGAVE A FOGLIE STRETTE; *A. angustifolia.*

Caratteri botanici specifici.

E' munita di stelo; ha foglie strette, lanceolate, glauche dentato-seghettate; lo scapo, alto sei piedi, porta dei fiori verdi.

AGAVE AMERICANA.

Sinonimia.

Agave Americana; Agavé d' Amérique; American Aloe.

Caratteri botanici specifici.

E' considerata come acaule, perchè diffatti non produce che uno stelo cortissimo e assai grosso; adulta offre un gran numero di foglie terragne, di cui le esteriori stendonsi circolarmente, e le interne, alquanto men lunghe, formano come un enorme bottone al centro della pianta; tutte sono estremamente rigide, lunghe circa 6 piedi, lar-

ghe da 4 a 6 pollici, carnose e grosse alla base 4 pollici e più, concave, di un verde glauco, armate in cima di una spina di color bruno dritta, forte e terribile, e sui margini di un numero più o men grande di aculei pur essi bruni simili per la forma a quelli della rosa canina. Di mano in mano che le foglie centrali si allontanano le une dalle altre per istendersi in circolo danno a vedere sulla loro pagina superiore il disegno di un festone regolare, di cui ecco la causa: finchè le foglie dell'Agave si premono le une contro le altre per simulare il bottone centrale, di cui abbiam detto; essendo assai men dure che in seguito, si stampano reciprocamente il loro contorno sopra le loro pagine, e quando poi pel progresso della vegetazione si divaricano, ognuna porta l'impronto dei margini delle due foglie che abbracciava. Scapo centrale, alto 20 piedi, cilindrico, guernito di scaglie che lo abbracciano per metà e che sono mucronate e aculeate come le foglie: queste scaglie diminuiscono di lunghezza e larghezza a misura che s' innalzano; quelle della base dello scapo non differiscono dalle foglie che per essere più piccole; quelle della cima e del mezzo ne differiscono totalmente, essendo sprovviste di aculei, irregolari nel loro contorno e secche. Lo scapo si ramifica soltanto dal mezzo in su: all'origine di ogni ramificazione si osserva una scaglia secca meno lunga e meno larga delle altre, e sempre munita di una punta, ma meno acuta. Ogni ramo porta alla sua estremità un fascio di fiori ritti, di un color bianco-sporco, che tende al verde: appiè di ciascun fiore sonovi due scaglie scariose, di cui l'estremità è spuntata. Nel suo pieno sviluppo lo scapo ha l' aspetto di una bella piramide regolare magnificamente coperta di fiori. — *Fiori* a perianto supero, semplice, persistente, monosepalo, tubuloso, foggiato a imbuto, a 6 divisioni larghe alla base e come membranose sui margini: all' estremità sulla parte esterna di ogni divisione si scorge una traccia coperta di peli numerosi, corti, fitti, bianchissimi. — Sei stami eretti, cioè che sporgono fuori del perianto, e ne sporgono assai, inserti alla base delle 6 divisioni. I filamenti sono grossi, cilindrici e vanno assottigliandosi verso l' estremità. Le antere, gialle, molto lunghe, biloculari, vacillanti, arenate, contengono un polline abbondante: ogni grano di polline, secchissimo e finissimo, è sferico.—Stilo lungo, ma più corto degli stami, grosso e cilindrico; stimma ottuso, quasi triangolare, coperto di una materia glutinosa. — Ovario allungato, a tre concamerazioni, polispermo; ovetti piatti, disposti sopra due file in ogni concamerazione.

Varietà.

Havvi una varietà a foglie screziate; le screziature sono talvolta di differenti colori, come bianco, giallo e rosso.

Proprietà, dimora ed usi dell'Agave americana.

§. 5. L'*Agave americana* sparsa in tutti i giardini e in tutte le città d'Italia, posta per ornamento fin sulle balaustrate e sugli acroteri delle case, questa pianta merita che corrispondentemente alla sua diffusione si parli di lei, più di quel che siamo soliti, in dilungo.

§. 6. Colla linfa abbondante, di cui è provveduta, assi un sugo proprio, pure abbondante, mucilaginoso ed amarognolo. Incidendo una foglia esala dalla sezione un odore da paragonarsi quasi a quello della cipolla: se la foglia si pone in macero nell'acqua le esalazioni sentono dapprima come di un forte liscìo di cenere, poi degenerano in un penetrantissimo puzzo

d' orina di gatto. Se appena tagliata la foglia se ne stropiccia colle mani la sezione, o se, mentre è in macero, strappatane l' epidermide, si brancica per alcuni minuti, sentesi destare tra carne e pelle un pizzicore che può rassomigliarsi alla sensazione che produrrebbero degli aghi che punteggiassero qui e lì la cute. Da tutte le parti del fiore e soprattutto dall' interno del perianto sgorgano gocce di un sugo senza colore, di un sapor zuccheroso. Queste secrezione succede attraverso di pori visibili a una forte lente, ed in tal foga essa si opera che il perianto è spesso così ripieno di liquore che talvolta ne strabocca e cade sulle foglie della pianta: ma ordinariamente questo accidente è prevenuto dalle api, dalle vespe e da altri dipteri che a miriadi volano a succiarlo. Questo fenomeno di distillazione ha luogo durante tutto il tempo che gli organi fioriferi sono in vigore, ed è tan. più interessante in quanto che si può vederne l' operazione. Quattro soli fiori spiccati da uno scapo e tenuti in molle nell' acqua dettero al sigg. *Lemoine* e *Philippar* figlio il notevole prodotto di 2 grossi di succo in 14 ore (*Ann. d'Hort. de Paris*, t. 7), dal quale il sig. *Duchner* ottenne dello zucchero cristallizzabile (*Revue des Revues* n.° 22): ma badisi che da questo sapor zuccheroso è ben diversa la materia viscosa onde è intriso lo stimma in tempo della fioritura.

§. 7. Si può dire che sia divenuta popolare in tutta l'Europa. Cresce di per sè in Sicilia e nel mezzodì dell'Italia, in Ispagna e ne' dipartimenti meridionali della Francia: nelle parti più fredde e più umide dell'Italia, dove non reggerebbe al verno all'aria aperta, sogliono farsi delle figure in rame che la rappresentano si bene da esser credute a prima giunta piante vive o vegete. In Germania è tuttavia comunissima nei giardini, e in Inghilterra era la compagna regolare dell'arancio, del mirto e del melagrano, finchè questi furono colà i principali abitatori delle agrumiere. Era credenza che fiorisca una volta ogni cent' anni, e che la sua fioritura fosse preceduta da un fragore simile al tonar del cannone; ma il fatto sta che l'Agave fiorisce più tardi o più presto secondo il clima, il suolo e la maniera di coltura che le si accorda: ne' dintorni di Milano tenuta in vaso non arriverà nemmeno in mezzo secolo alla fioritura; sulle rocce apriche del Lario vi giunge in 20 anni o in quel torno; al Messico fiorisce in 10 anni; e coltivata come l'ananasso, ma in piena borda, probabilmente, dice il sig. *Loudon* nella sua *Encyclopaedia of Plants* non sarebbe di questo gran fatto più lenta a mostrare i suoi fiori. Una mera favola è poi il fragor strepitoso che dicevasi uscir dalla pianta quasi nunzio della sua fioritura: forse vi avrà data origine la prontezza maravigliosa d' accrescimento con che sviluppasi il suo scapo, il quale in poche ore spingesi all' altezza di 20 piedi. Adolescente di 10 anni, correndo a diporto in un bel mattino di luglio sulle bricche del Lario, m' avvenni per caso in un' Agave che svolgeva la sua bella piramide di fiori: la rassomiglianza che la mia fantasia trovò tosto tra essa e l' albero dei candelabri di bronzo piantati avanti al simulacro della Vergine nel Duomo di Milano mi fermò a rimirarla; e fissativi gli occhi mi parve di scorgere che s' innalzasse con un movimento sensibile. Non voleva credere a me stesso un fenomeno così strano, e a forza di sguardare non potendo togliere quella che lo credeva illusione ottica, abbarbagliata in fine la vista me ne partii, ma non persuaso ancora del prodigioso accrescimento al quale ho poi dovuto prestar fede quando, fatto più

adulto, lessi, negli *Élémens de Botanique* del sig. *Richard*, che quest'uomo illustre essendosi abbattuto, mentre erborizzava nelle parti meridionali della Francia, in un' Agave fiorente, ne aveva misurato cogli occhi aiutati da una lente di non molta forza il crescimento che spiegava in un minuto secondo. Si dà qualche rarissima volta il caso che lo scapo unico, centrale, che doveva svilupparsi, abortisca: allora i sughi che dovevano alimentarlo si accumulano e danno origine a una grossa protuberanza sparsa di bitorzoli, dai quali svolgesi più tardi in Maggio o in Giugno dell'anno successivo, una famiglia di scapi, che non raggiungono però la metà dell' altezza ordinaria. Una scottatura fatta, a tempo e modo convenienti, al centro della pianta potrebbe essere, se mal non s'apponiamo, un mezzo di riprodurre a talento questo fenomeno.

Secondo *Long* (Jamaica, *V.* III, p. 710) le foglie sono un ottimo succedaneo al sapone. A questo fine, in America, si tagliano e si fanno tagliare colle punte in avanti tra cilindri di uno strettoio: il sugo che scola è ricevuto attraverso un canovaccio o colatoio in un ampio recipiente, poi subito posto al sole, che, volatilizzandone le parti acquose, lo rende spesso consistente. Allora si manipola in pallottole, aggiuntavi della cenere; spumeggia, diguazzandolo, egualmente nell'acqua salsa che nella dolce. Questo sapone può anche prepararsi pestando le foglie in un mortaio di legno e spremendone il sugo, il quale si può anche fare inspessire o colla insolazione o colla bollitura. Tre pinte e otto coppi (mis. it.) di sugo così preparato dà circa una libbra di estratto molliccio. In ambi questi processi il sugo deve essere diligentemente colato; e l'estratto non deve mai combinarsi a sego o ad altre materie untuose.

Il decotto delle foglie giova come medicamento nella sifilide; e non pure gli Americani l'usano a quest' uopo, ma pare che lo prescrivessero anche i medici europei; poichè leggesi nella *Flora Veronensis* dell' illustre *Ciro Pollini*: *Foliorum decoctum a quibusdam commendatur in syphilide*, *dosi*, *unc.* 1, *in lib.* 1 *aquae*. Dalle foglie si trae anche, con un processo simile a quello usato per certe specie di aloe (*V.* l'art. Aloe), un sugo che per le sua proprietà non differisce punto dall' Aloe succotrino: tale fu l'esito degli esperimenti tentati a Valenza (*Ann. de la Soc. d'Hort. de Paris*, t. 7, pag. 229): quanto converrebbe tentarli anche in Italia, ognun se 'l vede.

Coltivazione.

§. 8. L'*Agave* americana è interamente coltivata al Messico, dove è detta *Maguey*, per lo stesso scopo per cui noi coltiviamo la vite. Le piante si pongono alla distanza di 5 oppur di 6 piedi e in favorevoli situazioni: in capo a 10 anni o in quel torno vengono in fiore. Come appena il coltivatore si accorge che le piante sono per mettere lo scapo, recide le foglie del centro, in cavando il taglio a forma di scodella e diradando in pari tempo le foglie esterne. Così il succhio che doveva nutrire tutte queste foglie e che doveva sviluppare e alimentare lo scapo affluisce nella cavità foggiata a scodella e con tanta rapidità che, onde non ne trabocchi e si perda, bisogna vuotarla parecchie fiate al giorno per lo spazio di due mesi. Questo sugo si ripone in pelli o giare o altri recipienti dove subisce una lieve fermentazione: allora per gli Europei è il momento di berlo; ma i Messicani lo preferiscono quando abbia acquistato per più lunga fermentazione un sapor forte: ed è questo il vino *mercal*, paragonabile per colore e per sapore al

whiskey di Scozia; dal quale ottengono per distillazione un altro liquore ancor più caro, che dicono spirito *pulqua*. (*V.* Loudon, *Gardener's Magazine*, vol. 1, p. 206. Bullock, *Mexico*, p. 20, 21, 22. Ma non imitiamo quegli oratori che tessendo il panegirico de' loro eroi li fan belli anche di quelle virtù che forse non ebbero mai. Dirò dunque francamente, sebbene non abbia esperienze da porre in mezzo, che io dubito forte che la specie, d'onde s' ottiene il vino mercal, sia l' identica di cui parliamo. Imperocchè lo stesso *Loudon* nell' *Encyclopaedia of Plants* pone il sospetto che nelle opere di parecchi viaggiatori diverse specie di Agave, di Aloe e per fin di Bromelia siano confuse nella descrizione delle loro qualità e de'loro usi: così evvi una varietà di *Agave Americana* chiamata *Karatas* da *Long*, e troviam poi una specie di Bromelia di eguale denominazione, e siepi di Karatas spesso spesso ci si ricordano senza indicazione del suo nome generico o può darsi quindi che l'A. americana del sig. *Bullock* e del *Gardener's Magazine* sia diversa da quella di che ora si tratta: in questo dubbio ci rafforza il seguente articolo del sig. *Bosc* stampato nel *Dictionnaire d'Histoire naturelle*: « L' *Agave du Mexique*, *Agave Cubensis*, Jacq.; *Agave mexicana*, Lam.; *Furcroea odorata*, Pers.; *Maguey* des Mexicains, a, outre les propriétés signalées pour l'Agavé d' Amérique, comme plante textile, d'avoir aussi celle de fournir chaque jour, lorsqu'on arrache les feoilles inférieures, une excellente boisson, d'abord douce et sucrée, ensuite vineuse et enivrante. Les Mexicains en font une prodigieuse consommation; ce qui oblige à en planter en quantité, car les pieds s'épuisent et meurent assez promptement, après avoir fourni de cette boisson pendant un certain temps (1) ». Del resto io non nego che se il sugo che affluisce in tanta copia allo scapo dell'*A. americana* è zuccheroso, e che lo sia lo indica il sapore del fluido che scola in tutte la parti del fiore, possa colla fermentazione divenire un liquore almeno inebbriante, anzi, per legge chimica, deve divenirlo.

§. 9. Eccettuate le parti più fredde ed i luoghi ombrosi od umidi, in tutto il resto delle terre d'Italia l'Agave può venir bene anche in piena terra: si adatta ai terreni più ingrati e più aridi, e vegeta perfino sulle nude rocce e sui muri, purchè trovi una fessura da insinuarvi tanto di radice che basti a tenerla ferma al posto. Rivestite le sue foglie di una cuticola fitta, poco o punto conduttrice delle influenze e delle variazioni dell'atmosfera, esse assorbono da questa l'ossigeno, in poca quantità è vero, ma lo ritengono più ostinatamente che le altre piante, ed esalano assai meno di acido carbonico (*Chaptal*, Chimie appliquée à l' agriculture); onde anche senza i sughi della terra la pianta si nutrica, ed a dispetto di tutte le afe e delle più tristi condizioni di terreno vegeta e cresce. Il perchè dove l'Agave può reggere al verno in piena terra, non ha bisogno di veruna cura di coltivazione: solo, se si vuole sollecitarne l'accrescimento si tenga monda di polloni che vivono in parte a spese di lei, o le si zappetti spesso la terra all' ingiro, mescolandovi ogni anno o due un po' di terriccio. Del resto, lasciando stare il caso in cui l' agave sia

(1) Questa specie, cioè l' A. americana di *Lam.*, fiorì nelle stufe del giardino del re a Parigi nel settembre 1830: così attestano i sigg. *Lemoine* e *Philippar* figlio nella loro Memoria sull' A. americana inserita nel t. 7 degli *Ann. d'Hort. de Paris*.

destinata a coronere qualche acroterio o balaustrata, quelche altra parte di un edificio, io soglio paragonare la briga che nell'Italia superiore si danno alcuni giardinieri di allevarla in vase e di ritirarla oel verno in aranciera alle carezze che alcuoi tenerissimi parenti profondono ai loro figli, le quali, aozichè profittare li fanno intristire. L'Agave teme assai meno il freddo di quel che si crede: piottosto le fa torto l'umidità. Si ripari dunque nel verno . dalle piogge e delle nevi, o, se i ripari imbarazzano, si svolga da terra all'approssimarsi del verno e si riponga sur un'asse in un luogo ben illumineto ed asciutto e dove la temperatura non vari molto da Réaum. (v. Piante crassa), ripiantandole all'aprirsi della stagione in piena terra.

Secondo *Loudon* (*Encycl. of Plants*) l' *A. am.* fu introdotta in Europa nel 1640, e dietro il *Camerario* nel 1561.

AGAVE DI VERA CRUX; *A. lurida* (1).

Caratteri botanici specifici.

Stelo cortissimo; foglie dentate e aculeate: scapo ramoso, alto 8 piedi; fiori verdi, in Giugno o Luglio, aventi gli stami più lunghi della corolla che è di figura cilindrica.

Dimora.

E' indigena di Vera Crux, e fu introdotta in Europa nel 1731.

AGAVE GEMINIFLORA; *A. geminiflora.*

Caratteri botanici specifici.

Foglie simili a quelle del giunco e che si sfilacciaoo; scapo di 10 piedi; fiori azzurrognoli disposti a due a due, d' onde il nome specifico *geminiflora.*

Dimora.

E' dell'America, e non si mostrò in Europa che nel 1810.

(1) Alle specie sopra ricordate è uopo aggiugnere anche le due segnenti, le quali per isbaglio vennero omesse nel §. 4.

Per l'*A. mexicana* e *foetida*, vedasi in *Furcroea*, al qual genere sono esse riportate.

Proprietà e coltivazione generale.

§. 10. Tutte hanno foglie surculenti o crasse, che contengono una materia tigliosa più o meno abbondante, flessibile e tenace che può riuscir utile all'economia o all' industria; ma in Europa non si coltivano generalmente che per la loro rarità o il loro ornamento. Native delle regioni calde d' America e precisamente, dall' *Ag. virginica* in fuori, delle plaghe interposte ai tropici, nel nostro continente si coltivano nelle stufe o nelle aranciere; ma nel clima più felice d'Italia possono passarsi, crediamo, dell' eranciera, nelle parti settentrionali e nelle parti meridionali della piena terra. Possono moltiplicarsi per semi, ma più facilmente e più speditamente per polloni: amano tutte un terreno leggiero, sabbioso e pingue: rifiutano i larghi e spessi anoaffiamenti.

Da tutte le specie di Agave, poi si può ottenere uoa materia tigliosa: i filamenti, che volgarmeote diconsi *pitta*, di cui sono piene le foglie di questa e pei quali esse sooo tenacissime e direi quasi impossibili a rompersi se si tirano nel verso della loro lunghezza, sono adoperati, in America, a far corde, tele, letti pensili, vele ed altri oggetti simili. Dicesi che da parecchi anni anche in Ispagna se ne prepari un filo che serve a varii usi (*Ann. d'Hort. de Paris*, t. 7). Le manifatture di sparterie che esistevano già tempo a Parigi ed a Lione consumavano una quaotità considerabile di fili di Agave e ne fabbricavano redini, passamaoi, cordoni di orologi, tende trine, e merletti (*Dict. des Sciences d'Hist. nat.*, Valmont de Bomàre, *Dict. d'Hist. nat.*; Dumont de Courset, *Botaniste Cultivateur*). Il citato *Dictionnaire des Sciences naturelles* così descrive il processo

di estrarre i fili dall' Agave. Si schiacciano le foglie sotto un rotolo o altro corpo pesante; se ne separa con una lavatura tutta la parte parenchimatosa: ciò che resta nelle mani si pettina. In Ispagna, secondo le notizie del sig. *Lamouroux* registrate nel *Nuovo Corso completo d'Agricoltura francese*, tradotto a Padova nel 1817, si usano tre diversi metodi per trarre il solo filo dell'Agave:

1.° Le foglie si pongono intere a macerare in un pantano o di acqua di mare o di acqua dolce medicata con letame, e vi si lasciano per 15 giorni, dopo di che si fanno seccare al sole, e per ultimo si passano al pettine, che riduce in polvere la mucilagine che vi può essere ancora aderente.

2.° Invece di porle intere nel maceratoio si dividono con un coltello in tante strisce longitudinali per accelerare così la macerazione: il resto come nel primo metodo.

3.° Si leva con un coltello l' epidermide, e le foglie così snudate non si pongono in macero, ma si lasciano seccare; secche che siano si fanno passare al pettine: metodo più cattivo di tutti.

Per sentenza del sig. *Lamouroux* il solo calore dell' acqua bollente basta per separare il filo dell'agave dalla mucilaggine in che sta involto; ma il mezzo indicato dal *Brasle* di macerare la canape in due ore (*V.* l' art. Macerazione) è forse utilmente applicabile anche all' Agave.

Le foglie sono inoltre adoperate a forbire i vasellami di stagno, a rigovernar le stoviglie ed a spazzare e ripulire i pavimenti delle case. I Caraibi, al dire del sig. *Stefanson* (*Gardener's Magazine*, vol. 1), fanno servire, agli usi cui noi adoperiamo gli aghi, le spine delle foglie, e l' epidermide, che è fitta, egualissima ed inalterabile anche all'acqua, allo stesso ufficio cui noi impieghiamo la carta (*Targioni Tozzetti, Lez. di Bot.*). Colle radici arrocchiate e condite di zucchero preparano chicche e confetti (*Gard. Mag.*), e coi bottoni prossimi ad aprirsi, bolliti o marioati, un buon camangiare paragonato da non so qual viaggiatore ai nostri asparagi. Il midollo dello scapo sfiorito e secco serve a diverse tribù, come a noi l'*Agarico quercino* per esca del fuoco (*v.* l' art. Esca). Gli scapi così vuoti di midollo sono adoperati come acquidotti.

In America, in Portogallo, in Ispagna, in Sicilia, in Calabria ed in altre parti d'Italia l'Agave è adoperata a far siepi. Nè io so se vi sieno siepi di più formidabile difesa; poichè i molti polloni crescenti che le rendono sempre più fitte, e le numerose foglie persistenti, inflessibili, armate di aculei e di spine, non che impedire di penetrarle non permettono quasi nemmen di toccarle impunemente. È formidabile, come diceva, è la loro difesa, se crediamo al *Mirror of literature* n. 397, Novembre 1829, il quale riferisce il caso di un giovine giardiniere che mentre annaffiava alcune piante in un giardino di Camberwell dette inavvertentemente della mano contro un agave e n' ebbe punto il dito mignolo: per la sua piccolezza riguardando la puntura come di nessuna conseguenza, trascurò di curarla; ma in capo a due giorni il dito si fece bianco, gonfio, rigido e doloroso, e il giorno appresso anche la mano, l' antibraccio e il gomito: dopo due mesi di un penar continuo il povero giardiniere ebbe il braccio amputato.

Quell' *Agave*, scrive il celebre sig. prof. *Costa*, che vegeta spontanea sulle spiagge del Mediterraneo, come nelle Calabrie, ed in qualche altre parte, non è che una varietà dell'A. ameri-

cana. Questa acquista nel Napoletano dimensioni assai grandi. La foglie acquistano fino a sei palmi di lunghezza, ed i scapi di fiori si elevano fino ai 15 palmi, avendo presso mezzo palmo di diametro. Fiorisce tra Giugno e Luglio. È conoscinta comnnemente sotto i nomi di *Aloe sempreviva*, e *Spatala*, nomi che traggon l' origine da' reputati botanici *Bahuino*, *Rumfio*, *Durante*. In Mesagne ed Oria (Terra d'Otranto) si fabbricano corde colle sue filaccie, le quali sono in ispecialità impiegate per attigner l' acqua, sia con macchine composte, sia per mezzo di semplice carrucola : l'umido fa reggere meglio tali specie di corde. Impiegato viene anche il suo filo per cucire i veli, i tessnti di paglia, e per i lavori di margaritine. In Reggio (Calabria ulteriore) si impiega a concimare i terreni delle ulivete. Nelle state scoprono e scalzano quegli Agricoltori le radici di tali alberi, le ricoprono colle foglie d'*Agave*, e vi rimettono la terra. In tal guisa guarentiscono le radici del prezioso ulivo dall'ardente azione del raggio solare; ed ingrassano il terreno. (*V.* Cussona. Flora, ec.) — La medicina può trarre partito vantaggioso anche da questa pianta. La radice ha virtù controstimolante, e vien adoperata in decozione contro gli attacchi di petto, le affezioni reumatiche artritiche, e sifilitiche, non meno che contro le sinoche.

L. Manetti.

AGAZZINO. (*Bot.*)

E' questo nn nome volgare del *Crataegus pyracantha*.

AGEA. (*Giardin.*)

Nome dato da *Ventenat* alla *Polycarpea*. *V.* Policarpea.

AGEDOITE. (*Chim. veg.*)

Robiquet nell'analizzare la radice della *liquirizia* trovò oltre la *glicirizzina* un' altra sostanza, che, malgrado i molti punti di analogia che osservò esistere fra questa sostanza e l' *asparigina*, la considerò come un altro principio particolare della *liquirizia*, e come tale, le diede il nome di *Agedoite*.

Però *Plissan* la dichiarò poscia definitivamente identica coll' *asparigina*, del cui parere sono ora tutti i chimici.

AGENEIOSO. (*Ittiol.*)

Genere di *pesci* che vivono nelle acque del Surinam.

AGENESIA. (*Zoojat.*)

Impossibilità di generare, sterilità, confusa a torto da qualche autore coll'*anafradisia*, o colla mancanza dell'appetito venereo, mentre non esclude punto la capacità per l'atto generativo.

AGENIE O ASESSUALI. (*Bot.*)

Piante che appartengono alla *crittagamia*, cioè riguardate come mancanti delle parti sessuali.

AGENTE. *V.* Fattore.

AGENTE FISICO. (*Zoojat.*)

Che cosa sia.

§. 1. Il significata n' è assai generale ed indeterminato; qualunque mntamento che accade nei corpi, risulta prodotto da nn *agente*, ed in questo senso è sinonimo di potenza, forza. (*V.* queste *voci*.) I cambiamenti succeduti nei corpi sono pel fatto il risultamento del movimento operato in essi nella loro massa, o nelle loro molecole; la forza che imprime siffatti movimenti e determina quei cambiamenti e tali effetti costituisce nn *agente*.

Considerati gli agenti in via igienica, tali risnltano tutti gli oggetti della natnra che possono avere nel nostro organismo una qualunque siasi influenza, e ben si vede non darsi cosa più indeterminata e generale di codesta espressione.

Non così procede la faccenda nella terapeutica; si ristrinse in essa il si-

gnificato di questo vocabolo ad indicare que' corpi che introdotti nel nostro organismo od applicati sulla sua superficie determinano parecchi cambiamenti i quali possono risultare favorevoli all' individuo malato; questi agenti sono d' ordinario materie alimentari, e vengono somministrati tanto dal regno organico che dal regno inorganico. Il maggior numero risultano sostanze tossicose.

Della influenza degli agenti fisici sulla vita.

§. 2. Dietro questi cenni di *Rostan* non sia discaro conoscere i pensamenti del celebre *Edwards*, i quali ci sembrano di grande importanza: noi li trascriviamo quali ce li porge il nostro bravo sig. *Basevi.*

§. 3. Lo studio della vita fisica, mal regolato ed assurdo presso gli antichi, congetturale ed incompleto in tempi a noi più vicini, prende nuovo vigore, e segna ai nostri dì epoca nuova e brillante, perchè corredato di cognizioni positive, e ricco di molti fatti. La polemica speculativa e la dialettica di *artifiziali distinzioni* diffusa nell'Europa dagli ultimi depositari dello scibile umano, notevole influenza esercitarono non solo nelle discipline morali, ma per anco in quelle risguardanti la fisica universale.

Al risorgimento delle scienze e delle lettere, lo spirito umano si scosse finalmente dal suo letargo, e l' autorità dei classici e dell' opinione fu ridotta al giusto valore. Finchè si pretese far piegare la natura sotto il ragionamento senza osservarla nei suoi fenomeni, senza interrogarla colle esperienze, vigili si sognava con tutta la forza dell' animo. E quando si cominciò ricorrere a fatti, omettendo le regole del pretto ragionare, si trassero conclusioni o troppo generali o non troppo legittime. Ma oggi che la logica è ascesa all' apice della sua perfezione e che l' arte dell' osservare e dello sperimentare è nella pienezza del suo vigore unitamente contribuiscono al vero progresso dei lumi. Quindi le scoperte nello studio della vita si succedono, si completano, e s'incatenano; e la contemplazione dei fenomeni vitali diviene una vera scienza, perchè si osserva e s' interroga la natura, e si osserva e s' interroga con metodo. E certamente i notevoli avanzamenti che in questi ultimi tempi segnarono le scienze naturali, non emersero perchè nel lasso di pochi lustri si siano esaminati e studiati più fatti che nel corso di molti secoli, ma perchè con miglior *metodo*, col vero *metodo* si è interrogata ed osservata la natura.

La fisiologia deve formare una scienza, e comprendere gli animali e le piante.

§. 4. La scienza della vita formava parte accessoria della medicina; tutti gli studi che concernevano all' uomo fisico, alla Botanica, all'Anatomia e simili, non erano diretti che per la cura delle malattie. Scopo lodevole, poichè le cognizioni de' filosofi se non fruttano utilità si riducono a sterili speculazioni. Ma poichè la scienza è quella sola che può partorire utili risultamenti e dare impulso a vantaggiose applicazioni per lo stato fisico, morale, civile e politico dell' uomo, tutte le scienze meritano perciò indistintamente di essere coltivate. Che cos' è mai la scienza se non se la cognizione chiara, precisa e completa delle cose e de' loro rapporti ridotta a delle generalità? Come mai lo spirito umano potrà, mediante la sola forza nutritiva del genio, provvedere alla salute, se non conosce precisamente la fabbrica del corpo, le azioni e funzioni del medesimo, ed il vario modo d' operare degli agenti? Come potranno essere basati i suoi suggeri-

menti se non emergano dalla cognizione del vero? Se per la fisica necessità delle cose, la Medicina, malgrado il corredo di tanta luce, con avanzamenti corrispondenti non illustra la pratica, male s'avvisano coloro che non iscorgendo l'immediato vantaggio dei diversi rami delle scienze mediche condannano lo zelo e la sollecitudine colla quale si coltivano, querelandosi di un tempo infruttuosamente impiegato, e rampognando col trito adagio: *Ma ciò a che serve? è prolungato il corso della vita, è migliorato lo stato della salute?*

Ora che tanto si promuovono gli studi naturali, se la fisiologia si condanna come inutile ausiliare della medicina (lo che non si accorda), si commendi almeno come scienza particolare, il cui alto ed interessante oggetto è la vita, e che si occupa perciò degli animali e delle piante.

La semplicità relativa dell'organizzazione dei vegetabili e delle loro funzioni, guide i primi passi nei penetrali di questa scienza, e precede la contemplazione della vita negli animali. Reputiamo indi essenziale che la loro fisiologie si studi nelle diverse specie, classi ed ordini di cui si compone questo regno, e che si distingua perciò in altrettante fisiologie speciali; imperocchè le differenze dell'organizzazione inducono corrispondenti modificazioni nei fenomeni vitali, ed ecco il modo di formarsi una completa idea della fisiologia generale, e di collocarla nel vero suo posto di scienza che le compete.

L'utilità dell'andamento e delle successioni di questi studi è ben manifesta. Infatti, gli animali di più complicata organizzazione, offerendo più numerosi i fenomeni, perciò riesce difficile osservarli nei medesimi in tutte le loro fasi, segregarli, e discernere gli uni dagli altri. Inoltre parecchi fatti, essendo più evidenti in alcune specie, attirano più facilmente l'attenzione ed amplificano il campo all'osservazione.

Così si procede con nozioni maggiori, e si perviene a stabilire principii generali, ossia una concisa esposizione dei fatti più elementari e primitivi, che costituiscono i fenomeni, e che si osservano nel maggior numero d'individui.

La fisiologia comprende tutte le diverse condizioni della vita, onde lo stato di salute e quello di malattia non possono naturalmente formare due scienze distinte, per lo che fisiologia *normale* in un caso, e *patologica* nell'altro, meriterebbe denominarsi. La contemplazione di questi due stati riesce inoltre di vicendevole aiuto allo scoprimento ed all'investigazione de' fenomeni vitali; poichè gli animali variando di circostanze si pongono nella contingenza di presentare fatti che rimarrebbero latenti in condizioni opposte.

Che se la patologia spargerà luce nella fisiologia, si rifletta che fondandosi ambedue sulla semplice osservazione dei fenomeni che accadono normalmente e morbosamente, non possono fornire completa cognizione degli atti vitali. I fenomeni che si effettuano nell'interno dell'uomo, non cadendo sotto i sensi, gran serie di fatti perciò e la più importante ci rimane occulta. In fatti, all'acquisto di tali cognizioni poco giovano le interne sensazioni, imperocchè l'uomo non percepisce tra i suoi interni fenomeni cha quelli sensitivi, i quali oltre al realizzarsi di rado al di dentro della periferia del corpo a tante illusioni ed incertezze vanno poi soggetti: Pertanto la nuda osservazione dei fatti che accadono nel periodo della vita dell'uomo riesce bene spesso impossibile, e perciò dobbiamo sottoporveli, onde

acquistarne contezza. Di più, quegli stessi fenomeni che si prestano all'ovvia osservazione conviene ridurli in condizioni diverse, e dobbiamo ricorrere al metodo *sperimentale* che rende manifesti de' fenomeni occulti, e che pone gli oggetti in caso di non effettuarne. Coll'esperienza si dà occasione alla manifestazione dei fatti, e quindi colla osservazione si percepiscono, si conoscono e si giudicano. Se di tanta importanza è l'esperienza nella fisiologia, non minore aiuto le reca la fisiologia comparata, giacchè parecchie funzioni nell' uomo non appariscono cotanto evidenti come in altre specie di animali, e perchè nella ricerca di molti fenomeni l'uomo non può nè deve fornire soggetto di sperimento.

Che l' esperienza avesse procurato i maggiori progressi alla fisiologia non era ignoto. Tutte le grandi scoperte per tal mezzo si fecero; la circolazione, la irritabilità Halleriana, la digestione e simili, in virtù dell' esperienza furono conosciute ed illustrate.

La idee concernenti questo nuovo metodo di ricerche già dominavano, ma alcun segno non le avea per anco fissate. O magico potere della parola! Appena alcuni sommi uomini applicarono ad una porzione della fisiologia l'epiteto sperimentale, perchè coll' esperienza si studia e si schiarisce, che questo nome attirò l'attenzione, svelò la strada che deve calcare il fisiologo, ed in pochissimi anni coll' esperienza e per effetto dei vari modi coi quali le esperienze si eseguiscono, la fisiologia con tante scoperte si fece adulta. Fora lungo lavoro il solo accennarle, ed i nomi di quei che se ne resero benemeriti basteranno per rammentarle: *Le Gallois*, *Magendie*, *Fleurens*, *Serres*, *Home*, *Prevost*, *Dumas*, *Brodie*, *Foderé*, *Rolando*, *Bellingeri* e l' *Edwards*, della cui opera ci proponiamo far cenno, formano l' eletta schiera di quei sommi uomini che, più degli altri contribuirono (siccome tuttavia contribuiscono) a formare della fisiologia una vera scienza, ed a giovare con utili applicazioni l' igiene e la patojatria.

Esame degli Agenti fisici negli animali.

§. 5. Nello esaminare l'azione che gli agenti fisici esercitano nell' economia animale è pur nopo far ricerca dei rapporti che passano tra questi, e dei fenomeni che ne emergono. A tal fine si abbracci il gran campo della natura animale e si studi i medesimi fatti nelle quattro serie degli animali vertebrati, e coll' esperienza si procuri istruirsene.

Sono questi agenti: l' aria nelle sue condizioni di quantità e di qualità, di moto e di riposo, di densità e rarefazione: l' azione del colorito sull' economia animale, ossia la temperatura nelle sue modificazioni di grado e di durata e il modo dello sviluppo del calore animale e le norme cui è sottoposto; l' acqua liquida e vaporosa, la luce e l' elettricità.

Atteso la moltiplicità delle relazioni che passano fra questi e l'economia animale, mireremo, colle esperienze di *Edwards* a determinare le sole azioni immediate. Per giungere poi ad una maggiore precisione nelle conseguenze, ove queste azioni sieno suscettibili di misura, si valuta cogli istrumenti della fisica l' intensità: ed insomma tutto ciò che è soggetto e misura, ed a calcolo lo si sottopone. Questi agenti avendo immediati rapporti col sistema nervoso, cogli organi della respirazione, della circolazione, della traspirazione, e dell' assorbimento, ben si scorge che devono aver guidato all' esame di un gran numero di fatti che interessano l' igiene, e la medicina curativa, laonde

anche coloro che hanno a schivo tanti piccoli ragguagli di ricerche negli studi fisiologici, osservandone sì vantaggiosi risultamenti, riconosceranno l'utilità di alcune pratiche applicazioni, e non dissentiranno dalla convenienza di coltivare tali discipline. Così tutto sarà conciliato.

Diretto alla semplice contemplazione della natura, le esperienze dell'Edwards non sono intraprese in appoggio di alcun sistema; egli volle conoscere i fatti, ed al suo metodo arrise (e lo doveva) l'effetto.

Lo studio dell'influenza degli agenti fisici sulla vita non costituiva una parte delle meno coltivate nella fisiologia; ma il nostro autore aumentò notabilmente la serie della cognizioni che lo risguardano, altre ne rettificò, ed alcuni fatti supposti per induzione giunse coll'esperienza a dimostrarli; per lo che all'induzione ed all'analogia fece succedere l'evidenza. Fa meraviglia e stupore a considerare, dopo aver letta l'opera dell'*Edwards*, quanto era facile il determinare ed il chiarire tante questioni, e lo scuoprire tanti fatti: eppure ciò non era stato tentato. La semplicità dei vari modi delle sue esperienze è commendevole, e la facilità della loro esecuzione desta ammirazione somma.

La sua opera, degna di passare alle posterità, non paventa l'influenza degli anni, nè il cambiamento delle opinioni: le rivoluzioni delle scienze non potranno che completarla, mai però la invalideranno. Al contrario essa servirà d'appoggio alle teoria, nè queste, perchè astrazioni dello spirito, distruggeranno le esperienze dell'autore nostro, che, basate sui fatti, salde resistono all'avvicendarsi delle ipotesi. L'estrema concisione dell'opera, la moltiplicità dei fatti, le varie modificazioni delle esperienze, i risultamenti *commensurabili* che ne ottenne e descrisse, rende impossibile presentarne al lettore in un rapido quadro il sunto, poichè a malgrado il lodevole laconismo dell'autore, è di gran mole il volume di cui c'intertenia-mo. Nell'impossibilità di ciò eseguire, contentiamoci d'indicare soltanto alcuni fra i più importanti e fra i più nuovi risultamenti delle di lui esperienze, caldamente raccomandando ai cultori della fisiologia generale la lettura dell'originale. Non si dimentichi che tutto quanto saremo per esporre intorno a questa materia l'*Edwards* l'ha sempre desunta da delicate e giudiziose esperienze.

§. 6. Nei *rettili*, l'aria indipendentemente dall'azione esercitata per mezzo della circolazione e della respirazione, ne spiega un'altra per contatto. Colle sue azioni sulla pelle dà per risultamento acido carbonico, e supplisce alla respirazione. Così si spiega perchè i rospi ed altri rettili vivono lungamente nei vecchi muri, nalle sabbie e negli ammassi di carbone, fatti che senza queste cognizioni sembrerebbero incredibili e prodigiosi. Il sangue, sebbene per la privazione dell'aria sia passato allo stato venoso, non pertanto contribuisce alla vitalità del sistema nervoso, e muscolare, e serve per tal modo a prolungare la vita. Nell'acqua aereata i rettili vivono più longo tempo, quanto è più freddo. — Immersi nell'acqua ne assorbono tanto più, quanto meno, per precedente assorbimento o nutrizione, sono saturati di liquido assorbito o di principi nutritivi.

Le metamorfosi dei girini posti all'oscurità e privi dell'aria etmosferica, se non risulta impedita, è almeno ritardata.

§. 7. I *pesci* respirano nell'aria; allorchè l'acqua non vi si presta

per essere deaerata. Nell' aria perisco-no (cioè fuori dall' acqua) per effetto delle perdite che soffrono, atteso l'accresciuta traspirazione effettuata dalla periferia del loro corpo ed alle loro branchie.

§. 8. Nei *mammiferi* e negli *uccelli* (contro l' opinione ricevuta) il calore è minore nei giovani individui che negli adulti; il volume del loro corpo, il nutrimento, gli esterni inviluppi non influiscono sopra questo fatto che in un modo secondario. Pertanto, i piccoli animali resistono meno al freddo dei grandi. Questa loro inferiore temperatura diviene più o meno sollecitamente uniforme a quella degli adulti.

Per rapporto a questa livellazione di temperatura gli animali meriterebbero distinguersi in animali che quasi nascono, in animali a sangue freddo, come i cani, i gatti, i conigli, ed in altri ad immediato sangue caldo, come i porcellini d' Indie e simili. I primi passati 15 giorni offrono egual temperatura dei grandi. Essi hanno per carattere organico, il nascere cogli occhi chiusi, o di avere oclusa la pupilla colle membrane pupillari. Pertanto il feto umano che nasce con completo sviluppo, ha un'elevata temperatura, mentre quello che viene alla luce colle membrane pupillari ne segna una minore. *Edwards* coll'esperienza ebbe occasione di verificarlo.

Nel sonno si genera minor calorico che nella veglia; le malattie modificano le facoltà produttrici del calore animale. La temperatura del corpo vivente l' accresce progressivamente dal rigore dell' inverno al colmo dell' estate, per quindi decrescere. Ed il nostro autore fu informato dal celebre *Davy*, che la temperatura degli abitanti dell' isola del Caylan, sieno stranieri od indigeni, è superiore di uno o due grano a quella degli europei: onde le latitudini, le stagioni, ed i vari stati della nostra economia influiscono sull' intensità del calore animale.

Il singolarissimo fenomeno che presentano alcuni busti, denominato *Ibernazione*, attrasse l' attenzione e dirasse le indagini di *Edwards*. A questo oggetto fece molte ricerche, e giunse a determinare le norme della sua effettuazione sia promuovendolo artifizialmente, sia prolungandone la durata, sia impedendone la produzione. Dimostrò che gli animali, i quali al loro nascere svolgono minor calore, rimangono più lungo tempo sotto acqua (senza perire) di quelli che manifestano una superiore temperatura.

I giovani animali a parità di circostanze, consumano nella respirazione meno gas ossigeno degli adulti.

Gli animali che sono capaci di tollerare senza nocumento della sanità una maggior diminuzione di temperatura, o che producono meno calorico, vivono più lungo tempo nello stato d'asfitici.

Il calore applicato agli asfitici sollecita il loro passaggio alla morte, anzichè richiamarli in vita; il freddo al contrario riesce più utile, poichè prolunga lo stato vitale negli asfitici.

L'autore, nel ricercare quali siano i fenomeni chimici della respirazione negli animali a sangue caldo, arricchisce di nuovi fatti e di nuovi schiarimenti la fisiologia. — L'ossigeno che sparisce nella respirazione è intieramente assorbito e portato nella circolazione. Vi è assorbimento d' azoto, esalazione del medesimo, e formazione di gas acido-carbonico, il quale non è un diretto prodotto del gas-ossigeno respirato, e del carbonio del sangue, ma invece va risguardato, come una esa-

lazione di questo liquido. In fatti alcune specie di animali immersi nel gas-idrogeno espirano in un tempo dato tanto gas-acido carbonico, quanto ne generano respirando nell'aria atmosferica: adunque questo gas deve venire somministrato da altre sorgenti. E' certamente probabile che questo gas sia fornito dal canale digestivo, imperocchè quasi ne occupa l'intiera estensione e che mediante l'assorbimento effettuato dai vasi superficiali e dalle sue membrane, penetri nel torrente circolatorio. Tutti questi fenomeni, replicati in varie specie di animali, furono sottoposti a calcolo ed a misura: e l'autore espone in altrettanti quadri la serie de' suoi risultamenti.

Il prodotto delle respirazione, tanto negli animali a sangue caldo, quanto in quei di sangue freddo, si compone di una massima porzione di acqua, e di una piccola quantità di materie animale. Questa funzione ora è puramente fenomeno vitale (trasudazione), ora fisico (evaporazione).

L'aridità, il moto, e la diminuita pressione dell'aria aumentano la traspirazione. La trasudazione, sebbene corrisponda per la quantità alla sesta parte del fluido traspirato, disperde una sì notabile proporzione di materia animale, che indebolisce assai più della evaporazione. Assegna l'autore le norme colle quali si effettua la traspirazione, i tempi e le condizioni che l'aumentano o la diminuiscono. Nella stessa acqua fredda la traspirazione ha luogo, ove riesca insignificante se l'individuo trovasi in certo stato di deplezione. L'assorbimento allora predomina, e non solo compensa le perdite fatte per la cute, ma sì bene quelle del polmone, d'onde il peso del corpo si accresce.

Se la temperatura dell'aaqua è elevata, o progressivamente s'innalzi, la traspirazione prevale all'assorbimento, quanto più l'individuo si trova saturato di liquido assorbito.

Nell'aria umida l'assorbimento è pure notevole, e contrabbilancia le perdite fatte per trasudazione.

La traspirazione promossa da calore accresciuto preserva per qualche tempo, quantunque questa causa cessi d'agire.

Nel processo delle digestione o nel sonno si traspira meno. Replica, e rinnova quindi l'autore le ricerche del nostro perseverantisimo *Sartorio*: rettifica alcuni dei di lui aforismi, altri ne conferma, e per questo lato quasi completa la sua *Statica*, opera celebratissima, che è il frutto dei sudori e della pazienza di quarant'anni.

§. 9. Terminano queste esperienze colla dimostrazione che la luce favorisce lo sviluppo delle forme degli animali, e ammettendo quindi il soleggiamento un efficace mezzo curativo. Si esamina finalmente gli effetti della luce e quelli dell'elettricità. L'indole di quest'opera ci obbliga a passare per ora sotto silenzio tanti esperimenti e tanti fatti importanti scoperti ed esposti con precisione di termini e con rigorosa parsimonia di parole. Nè vale a supplire tante omissioni il tenere proposito, come imprendiamo, di alcune applicazioni igieniche e patologiche che egli ha desunte dai suoi principii e dalle sue esperienze: però di queste, come di altrettante cose accennate, diremo ai rispettivi articoli.

§. 10. L'angustia a la difficoltà di respiro che alcuni provano nel bagno, nasce per effetto dell'impedimento che l'acqua pone al contatto dell'aria. L'ansietà e oppressione che incomoda coloro i quali si elevano considerabilmente dal livello del mare, ri-

conosce per causa l'abbondante evaporazione del polmone e della cute; tanto è ciò vero, che se al sopravvenire di qualche cambiamento atmosferico, l'aria divenga umida (condiziona che le diminuisce la capacità dissolvente) questi sconcerti cessano.

Sebbene il nostro autore si mostri cotanto ligio ai fatti, non si astiane però dal presentare talvolta qualche congetture come una deduzione delle di lui esperienze. Attribuisca quindi i pericoli della pneumonitide ai diminuiti rapporti dell' individuo coll' aria per effetto della flogosi, e dell' ingorgo polmonale, nella quale condizione decrescono i mezzi di raffreddamento che sono essenzialissimi al mantenimento delle vita. La peripneumonia è meno funesta nei giovani che negli adulti (ciò che meriterebbe verificarsi), perchè i primi producendo minor calorico sensibile, hanno minor bisogno di raffreddare coll' intermedio delle traspirazione polmonare. Il salasso, egli dice, giova in queste malattie, perchè diminuendosi col madesimo gli elementi produttori del calore, si rendono meno necessari i mezzi d' equilibrare col raffreddamento la temperatura.

§. 11. L'uomo per la struttura della sua cute, è il più idoneo degli animali a sangue caldo a risentire l' azione dell' aria, onde ci dispensiamo dal dimostrare quanto si renda utile esporlo a queste nei casi di asfissia. E qui torna in acconcio avvertire che la temperatura elevata nuoce in questa condiziona latente come in qualunque limitata respirazione, onde il calorico non si adoprerà nell' asfissia che per poco tempo, leggermente e di passaggio, e solo a fine di eccitare i moti respiratori. (*V.* l' art. Asfissia.)

La sottrazione del sangue togliendo l' individuo dal grado di saturazione, deve facilitare l' assorbimento. Perciò dopo i profluvi cruenti, e dopo i salassi, colle bevande promuovesi un facile assorbimento e si compensano sollecitamente le perdite fatte.

La dieta e le bevande acquose rendendo il sangue meno animalizzato, e meno generatore di calorico, pongono, per così dire, gli animali emotermi in condizioni analoghe a quelle degli animali a sangue freddo; d' onde emerge che con tale sistema di vita potranno i primi resistere ad una respirazione limitata, e ad una sola di altre cause deleteria.

Riconoscenza verso Edwards.

§. 12. Eccoci al fine dell' articolo; ma pria di deporre la penna non può il sig. *Basevi* astenersi dall' esprimere un sentimento del proprio cuore, e dal rendere un giusto tributo al merito di questo valente fisiologo.

Se il genio inspira venerazione, se il talento si rispetta e si ammira, perchè l' uno e l'altro sono qualità insite dello spirito; quanta lode devesi mai a colui, che senza prevenzione interroga la natura, che con pazienza persevera nelle sue osservazioni, che instituisce moltiplicate esperienze e che lunghe veglie vi consacra? Gli arditi slanci del genio senza sforzi si fanno strada; a colui che è così felicemente dalla natura favorito e che si trova nelle circostanze di svilupparlo, facile campo si offre. Ma copiose e dilicate esperienze, monotone e per la qualità e per l' oggetto, richiedono da una persona di animo libero ed ardente, e di sublime talento, energica volontà e sacrifizi non pochi. Gli sforzi del genio riescono alcuna volta deliri dello spirito o verità ideali, ma la perseveranza nelle esperienze a nell'osservazione, svelando fatti, arricchisce la scienza.

AGENTI. (*Chim.*)

In chimica, e nelle arti chimiche si adopera come sinonimo di reagenti, o reattivi. Si applica pure a tutte le materie che si usano come mezzi di analisi, per riconoscere la natura e composizione dei corpi, che uno si propone d'analizzare. Ha però un'estensione maggiore di quella di reagenti; e in fatti deve estendersi sugli utensili, sugli strumenti, come sulle materie, poichè come queste servono all'analisi. *Vedi* la parola Reagenti.

AGENTI DELLA VEGETAZIONE. *V.* Vegetazione.

AGENTI DI CAMBIO. *V.* Sensale.

AGERATO.

Nome volgare dell' *Achillea ageratum*. *V.* Achillea, vol. [illegible]

AGERATO. (*Giardin.*)

Classificazione.

Appartiene alla *classe* detta *Singenesia poligamia superflua* di *Linneo*, ed alla famiglia delle *Corimbifere* di *Jussieu*. *Cassini* lo pone nella tribù naturale dell'*Eupatorie*.

Che cosa sia.

§. 1. E' questo un genere di piante contenente alcune specie portanti *fiori* gratissimi per l'odore aromatico che spandono.

Caratteri generici.

§. 2. *Calice* ovale, cilindrico, formato di molte foglioline quasi eguali, bislunghe, disposte su due o tre ordini; tutti i *flosculi* sono ermafroditi e a quattro divisioni (quadrifidi); il *ricettacolo* nudo; i *semi* che lo coprono sono piccoli, angolosi e coronati di cinque reste o barbe.

Descrizione delle specie.

§. 3. Noi non faremo menzione che di quattro specie, perchè esse sole sono coltivate e sono sulle altre pregevoli.

AGERATO A FOGLIE GRANDI.

Sinonimia.

Ageratum latifolium; Cav., Will.

Caratteri botanici specifici.

Foglie ovali, uniformi alla base, a caule peloso, colle pagliuzze del pappo lanciolate, acute.

Dimora.

Questa pianta annua è originaria del Perù.

AGERATO A FOGLIE OTTUSE.

Sinonimia.

Ageratum obtusifolium. Lam. Dict. n. 2, an *Ageratum ciliare*, Linn., Pluck., tab. 81, fig. 4, *Ageratum coeruleum*, H. P.

Caratteri botanici specifici.

Fusto meno tomentoso che nell'*Agerato peloso*, alto un piede circa; *foglie* ottuse e crenate; *fiori* di un color turchino pallido.

Dimora.

Questa pianta annua cresce nell'America Setentrionale.

AGERATO CORIMBIFERO.

Sinonimia.

Ageratum corymbosum, Balbis., Pers.

Caratteri botanici specifici.

Questa pianta perenne ha il *caule* quasi legnoso, pubescente, porporino, molto alto, e dritto; le *foglie* ovato-lanciolate, dentate a sega; i *fiori* azzurrognoli; gli *stili* più lunghi delle corolle, e le *sementi* senza barba.

AGERATO PELOSO.

Sinonimia.

Ageratum hirtum. Lam., *Dict.*, n. 1, an *Ageratum conyzoides*, Linn.

Caratteri botanici specifici.

Fusto alto un piede e mezzo, coperto di peli biancastri; *foglie* opposte, picciolate, vellotate, ovali, appuntate, e dentate a sega; *fiori* biancastri, un poco agglomerati, e terminali.

Dimora.

Pianta annua, originaria del Capo di Buona Speranza e dell' America. Ha questa moltissima rassomiglianza con la specie *a foglie ottuse*, e tanto assai che giustamente credesi esservi qualche poca di confusione fra i botanici.

Coltivazione.

Piante di piena terra. Insegna il cav. *F. Re*, che gli *Agerati* vogliono essere spesso innaffiati: domandano un calor mediocre, un terreno sostanzioso, ed aggiunge che patiscono molto se vengono trapiantati.

AGGLOMERATI. *Vedi* Aggomitolati.

AGGLUTINANTI.) *V.* Conglutinanti, e Con-
AGGLUTINATIVO.) glutinativo.

AGGOMITOLATI, AGGLOMERATI, o GLOMERATI, fiori (*Flores glomerati*).

Si chiamano così quei *fiori* che riunendosi insieme formano una specie di mazzetto.

Questo carattere serve a dare il nome specifico ad alcune piante, come p. e. al *trifolium glomeratum*.

Dicesi poi *spiga aggomitolata*, o *glomerata* quando a formarla vi concorrono molte piccole spighe riunite fittamente fra loro: ne offrono un esempio il *Dactylis glomerata*, e il *Cyperus glomeratus*.

AGGREGAMENTO, AGGREGAZIONE, AGGREGATI. (*Chim.*)

Queste parole indicano una proprietà e uno stato dei corpi che si oppone all'esercizio delle forze chimiche. L'*aggregazione* è la proprietà per cui le molecole dei corpi sono attirate e avvicinate le une verso le altre. L'*Aggregato* è il corpo ch'è in istato di aggregazione, o le molecole che aderiscono fra loro.

AGGREGATE. (*Plantae aggregatae sive floribus aggregatis.* (*Bot.*)

Si dicono quelle piante che hanno un numero indefinito di fiorellini ermafroditi, i di cui stami ed antere sono fra lor distinti.

AGGREGATI. *V.* Aggregamento.

AGGREGATO (fiore); *Flos aggregatus.* (*Bot.*)

E' l'unione di molti fiorellini che sono sopra un ricettacolo o calice comune.

AGGRUPPARSI. (*Equitaz.*)

Movimento (così chiamato dai cavalerizzi) di un cavallo troppo trattenuto davanti, e troppo spinto da dietro.

AGGUAGLIAMENTO; *Serramento dei denti.* (*Zoojat.*)

S' intende l'appianarsi che si fanno i denti incisivi. *V.* Età, Dente.

AGGUAGLIATURE. (*Caccia.*)

Così si chiamano le moschettature del dorso d'un uccello di rapina per la caccia.

AGGUATO. (*Caccia.*)

Specie di caccia consistente nell'aspettare il salvaggiume alla sera, quando sbucca dal bosco per ucciderlo a colpo di fucile.

AGHIFORME, o AGATA (foglia); *Folium aciforme.* (*Bot.*)

Foglia cilindrica, sottile, appuntata e pungente, assomigliante ad un ago.

AGHIRONE. (*Ornit.*) *V.* Airone.

AGICUBA. (*Bot.*)

Grande arboscello del Giappone a fiore tripolato, a frutto rosso.

AGIHALID, AGRAHALID. (*Bot.*)

Piccolo albero di aspetto biancastro, che coltivasi in Francia nel giardino delle piante, ove non fiorisce. Secondo *Lippi* abbonda soltanto nel regno del Sennaar.

AGINEIA; *Agyneia.* (*Bot.*)

Pianta monoica della *famiglia* delle

euforbiacee. Secondo *Sprengel*, se ne conoscono quattro specie soltanto, due delle quali crescono nella China e le altre due lungo il fiume della Maddalena.

AGIOSSILO. (*Mat. Med.*)

Legno che i botanici chiamano *guajacum officinale*, e che comunemente si dice LEGNO SANTO. (*V.* questo *vocabolo*.)

AGIOVEA; *Ajovea.* (*Bot.*)

Arboscello che cresce nelle foreste della Guiana.

AGIRIA. (*Zooj.*)

Amasso, ricolta, opacità del cristallino.

AGITAZIONE. (*Zoojatr.*)

Vocabolo che fu adoprato da alcuni autori per esprimere certi movimenti del corpo per oggetto igienico, o terapeutico, movimenti ripetuti, e repentini per mutar sito, sollecitato dall'angustia che patisce il malato.

AGLAIA; *Aglaja odorata.* (*Bot.*)

Arbusto della Cochinchina notabile per la sua bellezza e per il suo grato odore. E' comune nei giardini di delisia della China e della Cochinchina. (*V.* CAMUSIO.)

AGLAOFENIA; *Aglaophenia.*

Genere di polipi composti, stabilito da *Lamouroux.*

AGLIARIA: *V.* ERISIMO.

AGLIETTO. (*Econ. dom.*)

S' indicano sotto questa denominazione varie specie di *Agli.*

AGLIO.

Che cosa sia.

§. 1. E' questo un genere di piante bulbose che somministra uno dei condimenti più forti e più adoperati in molti paesi tanto per il suo sapore, quanto per i salutari suoi effetti.

§. 2. Sotto questo nome generico si riuniscono il *porro*, la *cipolla*, l'*aglio romano*, lo *scalogno*, la *cipollina*, e una moltitudine di altre specie di piante di minor considerazione, le quali tutte formano un oggetto di commercio.

Classificazione.

§. 3. Appartiene alla famiglia *monocotiledone* delle *Asfodelee*, ed alla classe *Esandria monoginia* di *Linneo.*

§. 4. *Tournefort* aveva divise in tre generi le specie che hanno i caratteri che sotto indicheremo, riportandosi alla forma della radice. Riuniva sotto il nome di *cepa* le specie che hanno il bulbo sferico; sotto il nome di *porrum* quelle che lo hanno cilindrico, e finalmente sotto il nome di *allium* quelle specie, che ha il bulbo formato dalla riunione di più piccoli bulbi. — Questi tre generi furono primitivamente adottati da *Linneo*, ma in seguito li riunì sotto il nome comune di *allium*, in conseguenza della critica che ne fu fatta da *Haller*. Ogni genere di fatti è essenzialmente difettoso, quando è basato sulla forma e sulla natura della radice, poichè alcuni vegetabili che non hanno alcuna rassomiglianza, possono avere delle radici che diversifichino poco fra loro, ed alcuni altri al contrario che si ravvicinano per una moltitudine di caratteri importanti, possono poi differire infinitamente per la natura delle loro radici. — *Linneo* per facilitare sempre più lo studio del genere *allium*, v' introdusse quattro suddivisioni, cioè, — 1. Gli Agli con foglie sottili e piane nascenti dal fusto, e che producono una cassule, — 2. Gli Agli con foglie simili alle precedenti, tranne che il fiore produce un bulbo, — 3. Gli Agli con foglie cilindriche che nascono dallo scapo, — 4. Finalmente, gli Agli di scapo nudo e di foglie radicali.

Lamarck parla di 39 specie di *agli*, e *Willdenow* ne indica invece 53 specie, le quali per la massima parte abitano l'Europa, ed alcune crescono in Africa;

in Asia a in America: *Sprengel* poi ne ammette 96.

Caratteri botanici generici.

§. 5. Le specie di cui si compone questo genere, sono erbe di radici bulbose, bienni o perenni; le loro foglie sono scarse, allungate e strette, senza nervature, schiette e lisce sugli orli, ed hanno delle guaine alla loro base; ed i fiori disposti in ombrella semplice alla sommità dello scapo, sono in principio contenuti in una spata, la quale si apre in seguito in due parti. Il perigonio ha sei sepali, cioè il calice di ciascun fiore ha sei divisioni profonde e si apre sotto l'ovario; non vi è corolla; e gli stami che sono in numero di sei, si trovano essere attaccati nella parte bassa dei lobi del calice. I filamenti degli stami si dilatano qualche volta, e si dividono in tre punte alla loro sommità, e quando ciò accade, l'antera è posata sopra la punta di mezzo. Il pistillo è composto di uno stilo gracile, di uno stimma appuntato, di un ovario rotondato, il quale si cambia in una cassula di tre logge, e questa si apre mediante tre valve, ciascuna delle quali ha un tramezzo comune. In alcuna specie, il fiore invece di produrre una cassula, sviluppa dei piccoli corpi carnosi simili ai getti o germogli della radice ai quali si danno il nome di bulbi: sono più piccoli e più secchi di quelli della radice, perchè più distanti dalla terra, e vi ha una specie di aglio, in cui questi germogli sono tanto abbondanti che portano la sterilità dei fiori: questi, come la pianta che li porta, acquistano il nome di *rocambola*, vocabolo derivato dal tedesco, e diventato poi anche l'espressione proverbiale delle emergenze inaspettate e sensibili che hanno luogo in qualche affare: ma non bisogna confonderli con quelli della radice di cui ora pigliamo a parlare.

Descrizione delle specie.

§. 6. In mezzo a tante *specie* di cui si compone il genere, noi non descriveremo che le più notabili, quelle cioè, che utile e diletto ci porgono nel coltivarle, e quelle che dannose riescono nell'Agricoltura.

AGLIO A FOGLIE DI PIANTAGGINE.

Sinonimia.

Allium victorialis, Linn.

Caratteri botanici specifici.

Specie altissima. Il suo *bulbo* è unico, come quello della cipolla; le *foglie* sono ovali bislunghe; lo *stelo* liscio portante in cima una grossa testa di fiori bianchi.

AGLIO A FOGLIE PEDUNCOLATE.

Sinonimia.

Allium ursinum, Linn.

Caratteri botanici specifici.

Stelo nudo, triangolare; *foglie* lanceolate col loro gambo.

Dimora.

Bosc (*Dis. rais. d' Agr.*) dice averne veduto nei boschi; e tra le siepi dell'Europa settentrionale, ed al mezzogiorno della Francia sulle più alte montagne, e in certi cantoni in tanta abbondenza che non lasciava germogliare quasi verun'altra pianta.

AGLIO CIPOLLA.

Sinonimia.

Allium cepa, Linn.

Caratteri botanici specifici.

La *cipolla*, com'è a tutti noto, ha un *bulbo* radicale rotondato, schiacciato alla base a alla sommità, formato di tuniche carnose, solide, poste le une sopra le altre. Questo bulbo è ora bianco, ora rossastro, il che costituisce delle varietà. Le *foglie* sono radicali, cilindriche, vuote, appuntate. Lo *scapo* è nudo, cilindrico, rigonfio nel suo mezzo

vuoto, alto quattro piedi e più; i *fiori* sono rossastri, e formano un capolino sferico terminale; e gli *stami* hanno tre punte.

Dimora.

Questa pianta della quale ignoriamo la patria fiorisce nel Luglio.

AGLIO CIPOLLINA.

Sinonimia.

Allium schaenoprasum, Linn.— Volg. *Cipollina*, *Erba cipollina*, *Aglio di serpe*, *Porro sottile*.

Caratteri botanici specifici.

Ha gli *scapi* diritti, gracili, ciascuno dei quali è inviluppato alla base da una foglia guainata, e terminato da un' ombrella di fiori porporini; le *foglie* sono minutissime e formano una pianta erbosa.

Dimora.

Questa specie è spontanea in Italia, e nella parte meridionale della Francia; e fiorisce nel Maggio.

AGLIO DEL CANADA'.

Sinonimia.

Allium canadense, Linn.

Caratteri botanici specifici.

Quest' *Aglio* ha uno *scapo* cilindrico, quasi nudo, liscio, alto 8 pollici al più; le *foglie* lineari, piane, raddrizzate; la *spata* ovale, appuntata; i *fiori* poco numerosi, bianchi, bulbosi; i *filamenti* degli stami semplici; e le *antere* di color bruno.

Dimora.

Questa pianta abita l' America Meridionale.

AGLIO DELLE VITI.

Sinonimia.

Allium vineale, Linn.—*Aglio popolino*.

Caratteri botanici specifici.

Ha lo *scapo* cilindrico, diritto, alto due piedi; le *foglie* sono minute, cilindriche, incavate internamente, e sparse sullo scapo. I suoi *fiori* sono rossastri, e quelli dell' ombrella producono dei bulbi. Gli *stami* hanno tre punte.

Dimora.

Questa specie è indigena di Europa e cresce nelle vigne, nei boschi e nei campi coltivati.

AGLIO DOMESTICO.

Sinonimia.

Allium sativum, Linn. — *Aglio* ed *Allio*.

Caratteri botanici specifici.

Ha uno *scapo* alto due piedi, guernito di foglie lineari e piane. I *fiori* formano alla sommità dello scapo un capolino bianco, ciascuno dei quali produce un bulbo invece di una cassula. Gli *stami* hanno tre punte; ed il *bulbo* radicale è composto di molti piccoli bulbi, i quali sono raccolti sotto inviluppi comuni: i *bulbi* del fiore sono più piccoli e più secchi di quelli della radice.

Dimora.

Questa pianta cresce nel mezzogiorno di Europa, e fiorisce nel Giugno.

AGLIO DORATO.

Sinonimia.

Allium Moly. Linn.

Caratteri botanici specifici.

Foglie lanceolate, sessili; *stelo* cilindrico, e nudo, con in cima una testa di fiori grandi di un giallo vivo.

Dimora.

Si trova nelle montagne dell' Europa Meridionale.

AGLIO PORRO.

Sinonimia.

Allium porrum, Linn., *et var.*; *Ampeloprasum*, Linn.—Volgarm. *Porro*, *Porro comune*, *Porretto*.

Caratteri botanici specifici.

Questa specie ha uno *scapo* di tre in quattro piedi, diritto, cilindrico, resistente, guernito di *foglie* piane, lunghe, leggermente scanalate nel mezzo, guainate alla base, strette le une con le altre, a carnose alla loro basa in modo da

rappresentare un bulbo. I *fiori* sono molto piccoli, bianco-rossicci, numerosi formanti un capolino globuloso o sia rotondato alla sommità dello *scapo*, di cui gli stami, tre alternanti con gli altri tre, finiscono in tre punte. Ciascun fiore produce una cassula, ed il *bulbo* radicale è bianco, cilindrico, oblungo e pochissimo rigonfio: la *radice* è fibrosa.

La varietà distinta sotto il nome di *Ampeloprasum*, detta dal prof. *Gaetano Savi* Aglio porraccio, e conosciuta dalle persone di campagna sotto quello di Porrandello, non diversifica se non per il capolino dei fiori che è più piccolo e per il calice che è scabro.

Dimora.

Ignorasi la patria di queste piante le quali fioriscono nel mese di Maggio e di Giugno, e crescono naturalmente in Europa.

AGLIO ROMANO.

Sinonimia.

Allium scorodoprasum, Linn. — Volgarmente conosciuto sotto i nomi di *Aglio d' India*, *Aglio porro*, *Aglio ulpicio*, *Aglio di Spagna.*

Caratteri botanici specifici.

Lo *scapo* è alto tre piedi, e, prima della maturità dei bulbi o sia in sul principio, avvolto in spirale nella sua parte superiore forse per effetto del loro peso combattuto dalla forza della direzione del sugo, ma che si raddrizza dopo la fioritura. Le *foglie* guerniscono lo scapo, ed hanno i margini crenati. I *fiori* producono dei bulbi; i *filamenti* degli stami sono divisi in tre alla loro sommità, e la *spata* dei fiori è appuntatissima.

E' questa specie molto analoga all' *Aglio comune*, alcuni anzi la vorrebbero una varietà, ma è certo una specie distinta.

Dimora.

Quest' *Aglio* cresce naturalmente in Ungheria, in Isvezia, in Alemagna, e fiorisce nel Luglio.

AGLIO SCALOGNO.

Sinonimia.

Allium ascalonicum, Linn.— Volgarmente *Ascalogna*, *Scalogne*, *Scalogno*, *Cipolla di Catalogna.*

Caratteri botanici specifici.

Ha lo *scapo* nudo, sottile, cavo, alto da cinque a sette pollici. Le *foglie* sono vuote, minute, lesiniformi, acute, radicali, e disposte in cesto; i *fiori* sono porporini, in ombrella raccolta o globulosa; fra i sei *stami*, tre hanno tre punte; le *antere* sono gialle, e lo *stimma* ottuso.

Dimora.

Questa pianta naturalmente cresce nella Palestina.

Coltivazione dell' Aglio.

§.6. Mentre dagli Egiziani adoravasi l' Aglio come una divinità, dai Greci al contrario riguardavasi con orrore. Questa pianta serviva di nutrimento ai mietitori ed ai soldati Romani; e i Guasconi e gli Spagnuoli ne hanno fatto sempre grande uso, ed è stato osservato che quando i lavoratori della campagna si astengono dal mangiarne, diviene la loro digestione più laboriosa. Nei paesi meridionali dell' Europa, il gusto per l' Aglio non si limitò sempre al basso popolo, ma si estese fino alle persone di corte. Infatti si riferisce che nel 1368 Alfonso re di Castiglia, il quale aveva un' estrema ripugnanza per l'aglio instituì un ordine di Cavalleria, i di cui statuti contenevano fra le altre cose, che quei cavalieri che avessero mangiato dell' aglio o della cipolla, non potessero comparire alla corte, nè comunicare cogli altri cavalieri, almeno per lo spazio di un mese.

La decima dell' Aglio rendeva in altri tempi più di mille scudi all' anno di introito all' arcivescovado di Ably.

§. 7. Qualunque terreno è buono per l' Aglio; però riesce assai meglio nel leggero e ricco di concime nutritivo, e meno degli altri riesce nell' umido, anzi nei terreni argillosi si rimedia a tale inconveniente, alzando all' orlo dei sentieri alcune piccola prominenze per piantarvi l'aglio.

Nelle primavere troppo asciutte l'Aglio approfitta nondimeno con vantaggio degli adacquamenti, che si danno alle cipolle cogli annaffiatoi; ma nei paesi ove si pratica l' irrigazione, necessario si è formare le prominenze onde piantarvi l' aglio.

Affinchè le lunghe radici dei liliacei, che non si ramificano giammai, abbiano una facile estensione, bisogna che queste piante trovino un terreno ben tritato, e più profondo che non sembra necessario ad un prodotto superficiale.

§. 8. Si può coltivare l'*Aglio* dalla semina: ma questo modo venendo da taluno reputato per tempo perduto, perchè seminato in una primavera, non dà il suo raccolto che nel secondo o terzo anno, si trascura quasi assolutamente a meno che non vogliasi seminarne una piccola porzione per mangiarlo giovane nelle insalate: nel qual caso riesce meno acre e più gustoso di quello moltiplicato per spicchi. Eppure è probabile, dice *Bosc* (*Dict. rais. d' Agric.*), che con la *seminagione* si ottenga il vantaggio di corroborare il vigore della vegetazione. Anche i germogli dello *Scalogno* sono egualmente lenti; e perciò la via più spedita è quella di piantare gli *spicchi*, tanto dell' una che dell' altra specie; avendo la precauziona nel piantarli di non metterli al rovescio, essendo tanto poca la differenza delle due estremità. Della *Rocambola*, volendo raccoglierne le bulbe, bisogna piantare gli spicchi più piccoli, perchè i più grandi gettano tosto gli steli.

Generalmente, dice *Moretti* (*L'Ortolano istru.*), si piantano i piccoli bulbi o spicchi alla fine di Ottobre, o ai primi di Novembre nelle aiette concimate al di sotto. La distanza tra pianta e pianta sarà circa di cinque dita trasverse. Quando è spuntato dal terreno si sarchia con diligenza, e si comprime un poco la terra intorno alle foglie. Allorchè ne occorra il bisogno s' innaffia; ma nelle terre fresche, ed alquanto basse non abbisogna quasi mai di acqua. Verso la fina di Giugno le foglie cominciano ad ingiallire e diseccare, ed allora è il tempo di raccoglierlo. Sradicato si estende sul terreno, avendo l' avvertenza di porre il bulbo verso il Nord. Se però il tempo fosse piovoso devesi portare sotto un porticato onde lasciarlo diseccare. Dopo alcuni giorni se ne fanno dei fastelli, che si appendono alla soffitta in una stanza asciutta ed aereata.

§. 9. Gli spicchi dell' Aglio piantato in primavera, fanno crescere tosto le bulbe, gettano delle foglie e sviluppano dei nuovi spicchi: questi devono essere raccolti nell' estate, senza aspettare gli steli, ch' essi produrrebbero nell' anno seguente: la coltivazione di questa pianta non domanda veruna cura particolare.

§. 10. Quando si pianta l'Aglio all' intorno dei quadri delle cipolle, si annodano insieme spesso le sue foglie, che ingombrebbero i viali, e si pretende che in tal guisa le bulbe ne diventino più belle: se ciò non si può sostenere precisamente, sembra nondimeno che così esse non vengano pregiudicate, come lo sarebbero per la recisione.

§. 11. In Luglio le foglie cominciano a farsi gialle: allora è tempo di sbarbicare le piante; ma legate non vengono in trecce con le loro foglie diseccate, se non dopo averle lasciate esposte al sole od all' aria aperta per dodici o

quindici giorni. Custodite queste trecce all' ascintto in sacchi sospesi al soffitto, si possono cobservare per molti anni: ordinariamente queste trecce sono fatte in modo, che le bulbe restano tntte da nn lato. Se si vuole raccoglierne il grano, si ripiantano le hulbe intiere.

§. 12. L' *aglio* nel Comasco, dice il ch. prof. *Comolli*, ha luogo in tutti gli orti, e in tutti i giardini. Si moltiplica non per semi, ma per via degli spicchi dei bulbi. Si pianta d' ordinario da Gennajo a tutto Marzo, ed anche in Aprile ed in Maggio, in luna vecchia, approfondandolo nel terreno un' oncia in circa. Quest' operazione si eseguisce col foraterra, o con un pinolo. Fatta la piantagione si copron le buche con poca terra. Il fondo entro cui si vuol mettere l' *Aglio* si smuove, si tritura con diligenza, e s' ingrossa con concime stagionato. Chi ha quantità di pollina l' adopera per dar governo all' aglio. Si usa da alcuni la cenere e la fuliggine mischiata ad altri letami. I nostri ortolani credono che sia indifferente il sotterrare gl' ingrassi, e lo stenderli superficialmente trattandosi di dar calore a quest' ortaggio. Si libera dalle erbe inutili non colla zappa, ma colle mani, e ciò quando è pervennto all'altezza di quattro dita. Una tale operazione non si lascia eseguire da donne mestruate, perchè havvi la opinione, che soffra notabilmente, ingiallisca ed imputridisca senza dar verun prodotto. Intorno a s. Giovanni si nsa di rovesciare verso terra le foglie dell' aglio per impedire che il succo si disperda inutilmente nelle medesime, ed invece si arresti nel bulbo per ingrossarlo. (*V.* §. 33.) Spianato che si abbia, è regola generale di ripiantare nello stesso terreno i cavoli verdi. La estirpazione dell' aglio si fa allorachè le sue foglie hanno acquistato un color pagliarino, e sempre in giornate asciutte e serene. Non si ripongono i bulbi nelle stanze per serbarli, se non se quando sono perfettamente ascintti e seccati. A maggior comodo non si distaccano questi dalle foglie e dai fusti, ma formansi di essi delle trecce per mezzo delle quali molti capi d' aglio si uniscono insieme.

§. 13. Le più estese coltivazioni dell' Aglio sembrano quelle della *Tranche* e di *Saint-Trojean*, indicate da *Rozier*, e descritte da *Tessier*, seguendo le spiegazioni di *Picami*, medico all' Ile-de-Rè, e di *Seignette*, segretario all' accademia della Rochelle. Queste si formano nella sabbia mobile sotto le dune, che le tengono ricovrate dai venti. Alla *Tranche* queste coltivazioni sono verso occidente, ed a *Saint-Trojean* verso settentrione, e pare che l'ardore del sole verso mezzogiorno possa pregiudicarle. In Settembre si comincia ivi a sarchiare le piante con una specie di mazza, dopo però di avervi strappato le erbe, che si erano lasciate crescere seguìta l' antecedente raccolta, perchè la coltura dell' Aglio non ha verun' altra vicenda che questa, e quelle erbe poi diseccate servono ai bisogni della combustibilità. Nei mesi d' Ottobre e Novembre dei battelli recano colà quell' alga (*vedi* la parola Alga) che il mare staccò dagli scogli, e quest' alga è formata da varie qualità di varec mescolate con avanzi di litofito, il di cui salso è destinato, per quanto pare, a conservare la umidità, che senza questo sussidio perderebbe la sabbia delle dune. Verso Natale si ara la terra in solchi, che viene poco dopo appianata, per piantarvi l' Aglio al principio di Gennajo, senza aver riguardo alle fasi della luna. L' ultimo lavoro di tale coltivazione consiste nel rilevare il terreno intorno ai quadri per guarentirvi le piante dagli animali, e dall' impeto dei venti.

§. 14. Si ha la diligenza di piantare gli spicchi più belli, e non avendone di buoni, rivolgersi ai vicini per acquistarli. Questi spicchi si piantano in buchi aperti con un cono alla profondità di cinque o sei centimetri, ed alla distanza di dieci o undici almeno l' uno dall' altro, e di quindici o sedici una fila dall' altra; si turano poi questi buchi leggermente con la mano.

§. 15. Tutta la superficie del terreno si copre allora coll' alga, mescoluta col letame, od anche con le graspe dell' uva, alla grossezze di tra o quattro centimetri. Quando la piante sono già discretamente spuntate dal terreno, si ritira la maggior parte di questo strato, lasciandovi però il letame, come proficuo alla ulteriore vegetazione. Tutte queste materie, che servono a coprire temporariamente il terreno, vengono gettate nei fossi, perchè vi si consumino, e diventino un buon ingrasso per l' anno seguente.

§. 16. Il lavoro di tale coltivazione si pratica sarchiando colla mano, e ricalzando colla vanga. In alcuni paesi tra le file delle piante si semina la fava, per trarne un secondo raccolto.

§. 17. A *Saint-Trojean* l' Aglio è piantato sugli orli dei quadri delle cipolle, che sono ivi pure coltivate in grande abbondanza. Quanto più le terre si allontanano dal mezzogiorno, tanto più ritardata viene la piantagione dell' Aglio nel trimestre dell' inverno.

Commercio dell' Aglio.

§. 18. Secondo le informazioni dateci da *Tessier*, una treccia d' aglio è composta a *Saint-Trojean* di cento teste, e pesa da due a tre libbre (da dieci a quindici ettogrammi); si vende ordinariamente a tre soldi (15 centesimi) per treccia; e si crede, che sei piedi quadrati di terreno (quattro metri) ne possano produrre da 20 a 25 trecce. Alla *Tranche* un mazzo d'agli di cinque a settecento teste varia di prezzo secondo la loro qualità e grossezza, e si vende da 12 soldi fino a tre lire, differenza che non viene creduta dal dotto storico. Tutto ciò che se ne raccoglie in questi due villaggi e le loro adiacenza, viene trasportato a Bordeaux, Rochefort, la Rocella, S. Martino di Rè, per essere colà imbarcato, e portato specialmente a S. Domingo, benchè l' aglio sia coltivato anche in quelle contrade. I marinai lo chiudono nel luogo più asciutto dei loro vascelli, ed essi medesimi, non che i loro uffiziali molto ne consumano cammin facendo.

§. 19. L' *Aglio* coltivato per commercio è il bianco: ve n'ha una varietà di rosso, che si pianta per Ogni-Santi, e che si mangia in insalata alla primavera; questo pare che sia primaticcio.

Coltivazione dell' Aglio dorato.

§. 20. L'*Aglio dorato* si coltiva in alcuni giardini di lusso, a motivo del colore brillante dei suoi fiori: esso fiorisce alla metà dell'estate, viene propagato col mezzo de' suoi bulbi, sorge all'altezza d' un piede e più, qualunque terra gli serve, e generalmente parlando, per fargli fare un buon effetto, bisogna metterlo in massa, collocando cioè un certo numero di steli l' uno vicino all'altro; e perciò i dilettanti sogliono lasciarlo intatto per due ed anche tre anni di seguito; ma servir dovendo al commercio, separar bisogna il suo bulbo ogni anno in autunno, e ripiantarlo immediatamente.

Questa è la sola specie, che si trova presso i mercatanti di fiori; quantunque anche l' *Aglio a tre bucce*, proveniente dell'America settentrionale, e l'*Aglio peloso*, che cresce naturalmente al mezzogiorno della Francia, possano essere coltivati del pari per diletto a motivo della grandezza dei loro fiori. Lo

stesso si dica dell'*Aglio muschiato*, che si trova pure nelle parti meridionali della Francia, e di cui lo stelo è cilindrico, le foglie setacee, l'ombrella di cinque o tutto al più sei fiori, i quali danno il nome alla pianta per avere un gratissimo odore di muschio, non però molto forte; ed anche dell'*Aglio odorosissimo*, dato in disegno da *Desfontaines* nella sua Flora atlantica, e decantato da questo botanico per il suo buon odore; ma questa specie non si trova nei nostri giardini.

Sradicazione delle specie nocive di Aglio.

§. 22. L'abbondanza dell'*Aglio delle viti* diventa alle volte per i coltivatori un flagello; i bulbi della sua testa, grossi quanto un grano di formento, restano nella biada e comunicano alla farina il loro odore. Le vacche, che ne mangiano, danno un latte, di cui non si può servirsi, senza assuefarsi al suo sapore. Nella Borgogna il ricordato *Bosc* (l. c.) ne trovò dei villaggi, che non potevano vendere nè le loro granaglie, nè i loro formaggi, nè il loro burro negli anni in cui questi bulbi floreali si mostrano in gran quantità, e non cadono innanzi alla maturità delle biade, ciò che non succede sempre. E di fatto è molto difficile l'estirpare quest'aglio dalle terre, che ne sono infestate, giacchè i suoi bulbi inferiori sono quasi sempre tanto in fondo della terra, che l'aratro non arriva a scavarli, e la sua moltiplicazione è sì rapida, che alcuni pochi bulbi dimenticati nel terreno, bastano per produrne un'immensa copia fra pochi anni. Si può sperare soltanto di disfarsene, adoprando la marra e la vanga in un'annata di terra in maggese, o coltivando piante, che domandano frequenti ricalzi nella estate, come il pomo di terra ed il maiz, o piante a fittone, come la carota e la barbabietola; ma siccome questa pianta alligna in paesi di montagna, ove gli uomini sono poveri ed ignari ed i terreni argillosi, così nessuno si dà la pena di distruggerla.

§. 23. Al tempo del suo soggiorno in America, *Bosc* stesso osservò spesso, che l'*Aglio del Canadà*, quasi simile al precedente, e portante com'esso dei bulbi floreali, cagiona i medesimi inconvenienti. Quante volte ha colà sentito il suo odore nel pane da lui mangiato! Quante volte ha dovuto soprattutto astenersi dal latte quagliato, che prendeva ogni sera come preservativo contro la febbre gialla, perchè le sue vacche, che in quel paese vanno errando liberamente, erano state a pascere in qualche cantone, ove questa pianta si trovava abbondante!

§. 24. L'*Aglio verdastro*; *Allium oleraceum*, Linn., poco differente anche questo dai precedenti, e produttore in parte degli effetti medesimi nelle parti meridionali della Francia, dell'effetto specialmente di tanto moltiplicarsi nelle campagne e nei pascoli, dà il suo odore al latte delle vacche pasciute di esso: è stato nominato *oleraceum*, ma non per questo viene punto adoperato.

§. 25. Vi sono anche senza dubbio delle altre specie dello stesso genere, che hanno gli stessi inconvenienti, e *Bosc* stesso ha creduto d'accorgersi una o due volte in Ispagna, che il burro datogli da mangiare sentisse l'odore del porro salvatico, che colà cresce abbondantemente. Linneo riferisce, che l'*Aglio con foglie peduncolate* rende egualmente infetto il latte, in Isvezia, e quantunque a *Bosc* paresse, che le vacche non ne mangiassero in Francia di questa pianta, non è da dubitare dopo una autorità tanto imponente ch'esse se ne servano, tanto più, che questo animale rifiuta talvolta una pianta isolata,

e la mangia poi, quando la trova unita alle altre.

Varietà e coltivazione delle Cipolle.

§. 26. Come pianta coltivata da tanti secoli, dice il ch. *Bosc*(*Dict. rais. d'Agricult.*), somministrar deve moltissime varietà di forma, di grossezza, di colore, di sapore, d'odore. Ce ne devono essere di primaticce, di serotine, di proprie ai terreni asciutti, ai terreni umidi. Basta di fatto percorrere la Francia, e specialmente i dipartimenti più lontani e poco in relazione con le città grandi, per assicurarsi, che ve ne sono parecchie sconosciute nei contorni di Parigi: ciò si osserva in Ispagna, in Italia, e probabilmente anche negli altri paesi. Ricorderemo le varietà, che bastar possono a tutti gli usi, e le più conosciute.

Cipolla rossa. Molto grossa, di forma schiacciata: può esser considerata come il tipo della specie.

Cipolla pallida. Eguale di forma, meno grossa, ma più piccante della precedente. Questa vien preferita in molti luoghi, quindi è coltivata più generalmente: è più facile a conservarsi.

Cipolla gialla. Più pallida ancora della precedente, e poco da essa differente nelle sue qualità.

Cipolla bianca ordinaria. Molto grossa, di forma piatta, si conserva bene, e teme meno le gelate: è molto piccante.

Cipolla bianca primaticcia di Firenze. Più piccola e più dolce della precedente, la prima a maturarsi, e si conserva di più.

Cipolla rossa di Spagna. Ovale, bislunga assai grossa, e assai dolce.

Cipolla bianca di Spagna. Non differisce dalla precedente quasi per altro che per il colore.

Cipolla bulbifera. Porta in vece di fiori alcune piccole cipolle, e queste, poste in terra, ne danno più prontamente delle grosse di quello che le semenze. Quantunque questa varietà sia molto vantata in Germania, non pare però esser molto propagata. A Parigi non si trova che nel giardino del Museo.

§. 27. Le *cipolle* delle quali nel Comasco, dice il ch. prof. *Comolli*, se ne conoscono due qualità, cioè la rossa e la bianca, si seminano in Gennajo, Febbrajo e Marzo, senza aver riguardi alla luna. Si commettono però alla terra in luna vecchia se si vogliono allevare con altri prodotti, come colle carote, col prezzemolo e colle latughe. Negli orti delle città si coltiva quasi esclusivamente la prima specie, e in Brunate, Civiglio, e Ponzata, terre aggregate a questo comune, si alleva anche la seconda. Si destina alle cipolle il luogo meglio esposto al sole. Se è dato poter fare la scelta del terreno, si preferisce quello che ha del leggiero. Questo si lavora colla massima cura, o si vanga più profondamente che si può. Sparsi i semi si letama il fondo alla superficie con concime cavallino, con ispazzatura delle case, con cenere, con fuliggine, con pollina, e, in mancanza, con isterco bovino. Cresciute all'altezza di quattro dita si purgano dalle erbe cattive servendosi delle mani, e non di zappa: si ripete in caso di bisogno l'operazione. Se le pianticelle sono spessa si diradano, e si ripiantano ove son rare. Quando queste sono in pieno vigore, ed hanno gli scapi ben formati, si zappano con un piccolo sarchiello. In seguito si spianano come si fa dell'aglio. In Luglio e Agosto si eseguisce il raccolto delle cipolle. Ove avvenga che tra queste se ne trovino di piccole v'ha il costume di trapiantarle in Gennajo, e in Febbrajo dell'anno successivo. Le fatte cipolette ingrossano assai, e danno abbondante

prodotto. Gli ortolani levano il loro scapo onde non vadano in fiore. Le piante destinate a dare la semenza si pongono in terra al principio di Febbrajo in luogo ben concimato a soleggiato, e s'infrascano, perchè abbiano a sostenersi.

Il *porro* si coltiva nella stessa guisa della *cipolla;* se non che si rovescia il suo gambo, coma praticasi di quella.

§. 28. Tutto induce a credere che il terreno naturale alle *cipolla* sia una sabbia grosse, ed umida, e che alligni meglio nelle terre leggere e fresche, per cui quando in un suolo di tale specie sente il calore diventa mostruosa: ve ne sono del diametro d'un piede, e se ne citano molto più grosse ancora. Le belle coltivazioni di cipolle si vedono in Italie, nelle parti meridionali della Francia, in Ispagna, nelle isole della Grecie, sulle costa dell'Africa, e specialmente in Egitto. È prodigioso il consumo che se ne fa in quei paesi: gli abitanti dei paesi caldi le amano con trasporto, ed in molti luoghi sono il loro unico alimento.

I terreni argillosi, che manchino o che abbondino troppo d'acque, i terreni sassosi, le sabbie pure che non si possono enneffiare, non son favorevoli alle cipolle: esse rimangono piccole ed acri, o non vi crescono nemmeno.

I letami non consumati e quelli che portano un odore particolare non convengono alle *cipolle*, le quali vi acquistano un' asprezza ed un gusto ingratissimi. Non si deve adoperere per esse altro che terriccio nei giardini, e nelle campagne letami di prima qualitè, anzi convien preferire gli scavi degli stagni e de' fiumi quando se ne possono avere a propria disposizione.

Benchè la *cipolla* nasca e cresca alla superficie del terreno, pure le sono utilissima una o due rivoltature tanto coll' aratro, quanto con la vanga. Convien soprattutto, col mezzo dell'erpice o del rastrello, spezzare tutte le glebe di terra, ed eguagliare esattamente il terreno. Nei dipertimenti meridionali della Francia, ove la coltivazione della *cipolla* è di maggiore importanza, se ne fanno sempre le semine innanzi all'inverno nei luoghi riperati, e si coprono di lunga paglia o di pagliacci, per guarentirle meglio contro gli effetti del freddo; e pare anzi che al tempo di *Oliviero di Serres* la cipolla non venisse mai seminata in primavera. Se ne fa la semina in Luglio, in Agosto, in Settembre: allora il piantone ha il tempo di prender forza, ed all'arrivare dell'inverno è in istato di disprezzare più facilmente le gelate. Si suole ordinariamente ripiantarle in Gennajo o Febbrajo ad una buona esposizione, per essere mengiabili verdi in Marzo. Alcuni ortolani le ripiantano anche sotto vetriata, quendo credono, per la rarità delle vecchie *cipolle*, che questo lavoro possa esser proficuo, ed a tele oggetto preferita viene la *cipolla bianca primaticcia*, come quella che meno teme l'eccesso del freddo e della umidità.

Il principio di Febbraio, se il tempo non vi si oppone, è generalmente l'epoca delle grandi seminagioni di *cipolle* nel mezzogiorno e nel settentrione; sarà ben contuttociò di serbarne del seme, per ispargerlo in Marzo, ed anche in Aprile in caso d'accidente: ma i prodotti d'una semina in questo ultimo mese non sono mai di tanta utilità, come quelli delle altre semine, perchè le cipolle non vi arrivano mai ad una completa maturità.

Si può anche seminarle più tardi negli orti, per lo consumo in verde delle cucina, quando questo consumo sia considerabile. Gli ortolani e Parigi ven-

dono in tutto il corso dell'anno di queste giovani cipolle sotto il nome di *cipolline*, ma si possono distinguere facilmente alla loro grandezza, al loro odore, al loro sapore dal vera *Cipollina*.

§. 29. Le seminagioni di *cipolle* fallano spesso in tutto, od in parte, o perchè il seme è troppo vecchio, o perchè colto prima della maturità, o per essere o troppo, o troppo poco sotterrato, o per la troppa siccità o troppa abbondanza delle piogge, o finalmente per l'effetto delle gelate: in tali casi bisogna rinnovarne la semina, come è detto più sopra.

Negli orti la cura degli annaffiamenti leggeri e spessi, quando la siccità si prolunga, previene lo loro perdita. In generale quanto hanno esse maggior copia d'acqua in estate, tanto più abbondanti e di miglior qualità ne saranno i prodotti, poichè nulla più dell'acqua è capace d'addolcir le *cipolle*. Il seme viene ordinariamente sparso a mano volante, perciò di rado regolarmente spazieggiati se ne vedono i piedi, perche il seme ne viene trasportato facilmente dai venti, e perchè anche tra il più scelto vi ha sempre del seme cattivo: per rimediare a questo inconveniente convien ripopolare in primavera i siti vuoti col superfluo dei siti troppo pieni.

§. 30. I Tartari moltiplicano le *cipolle*, spaccandole in quattro, quasi fino al punto d'onde spuntano le radici, e piantandole così col tenerne le parti spaccate più che sia possibile distanti fra loro. Fra le tonache della *cipolla* grossa va riproducendosi un gran numero di cipolle piccole; ma questo metodo non è nullameno il più opportuno a suggerirsi, perchè esige un gran numero di *cipolle*, e dà prodotti troppo poco abbondanti. (*V.* Giacinto.)

Nei contorni di Parigi, coloro che coltivano le *cipolle* in pieno campo, non le ripiantano mai; ma nelle provincie meridionali vengono ripiantate sempre: prima però di ripiantarle si suole ivi concimare e dare alla terra una buona rivoltatura, egoagliandone più che sia possibile la superficie col mezzo del cilindro e dell'erpice, ma conservandone anche le porche convesse.

§. 31. I prodotti delle semine del mese d'Agosto, e di Settembre si trovano in istato d'essere trapiantati alla fine di Novembre; quelli poi d'Ottobre restano al posto nell'inverno, come anche quelli di Gennaio, Febbraio n Marzo, quando hanno la grossezza d'una piccola penna da scrivere.

§. 32. Tra i piantoni che si ripiantano si lascia la distanza di otto in dieci pollici circa: i spazieggiati a Parigi si lasciano alla metà di questa distanza, perchè tutte le *cipolle* ripiantate si mangiano innanzi alla loro maturità, conservando fra una fila e l'altra una porca coltivata ad insalata, od altre piante di poca durata. In generale ivi quest'operazione vien praticata assai male, perchè il piantone vi si strappa con la mano, invece di levarlo con tutte le sue barbe mediante l'aiuto della vanga; perchè mutilate ne vengono le barbe non meno che le foglie, invece di lasciarle più intatte che sia possibile; perchè se ne comprime troppo la terra intorno al bulbo, quando si riempie il buco fatto col piantatoio, invece di lasciare che la terra vi si comprima da sè stessa. Si vuol far presto, e si fa male, ond'è che moltissime cipolle periscono, le quali riuscite sarebbero, se fossero state meglio governate. Invece di ripiantare le *cipolle* col piantatoio, come si suol fare da per tutto, meglio sarebbe ripiantarle, come suggerisce *Oliviero de Serres*, in solchi fatti con la vanga,

poichè i sopraccitati inconvenienti verrebbero così più facilmente, ed anzi nacessariamente evitati, almeno nalla massima parte. Dopo una simile piantagione, sarà utile un abbondante annaffiamento, quando si sarà al caso di poterlo fare, e vantaggiosissime riesciranno anche le sarchiature e le incalzature.

§. 33. Il cangiamento di colore nelle foglie è un segno che annunzia la prossima maturità del bulbo: vi si torcono allora le foglie presso al collaro, e si stiacciano leggermente nell' intenzione di concentrare nel bulbo gli ultimi sforzi della vegetazione: la teorica però condanna questa pratica come produttiva di effetti direttamenta contrari a quelli che si vorrebbero conseguire: bisogna invece lasciare a questi bulbi il tempo di consolidarsi; e perciò devono esser rispettate le foglie, come quelle che concorrono quanto le radici a tale risultamento. (*V.* l'art. Foglia.) Quando le *cipolle* son ben mature, quando cioè le loro foglie, ed una parte delle loro radici sono diseccate, si vanno levando dalla tavola successivamante ed esponendole per alcuni giorni al sole per estrarne la soprabbondanza d'acqua: poi ripulite vengono dalle rimanenti loro radici, dalle pellicole inutili, e coi loro fogliami uniti a legacci di paglia si formano delle trecce, le quali si sospendono in luoghi asciutti, difesi dalle variazioni subitanee dell' atmosfera. In tempo d' inverno le *cipolle* si devono collocare in un luogo ove non possano gelare, ma dove nel tempo stesso il troppo caldo ed umido non abbia a provocare la loro germinazione. Siccome poi queste due circostanze non son facili a trovarsi unite, così si soglion lasciare comunemente ne' granai, quantunque ivi corran pericolo di esser colpite dal gelo. E' cosa di fatto però, cha una prima gelata per quanto forte e durevole esser possa, non produce sopra esse effetto molto dannoso, purchè restino così sospese senza esser tocche, bastando levarne quelle, che arrivate non erano ad una maturità completa, e tralasciando di mangiarle finchè sono così gelate; ma passato il primo, se colpite poi vengono da un secondo gelo, allora soffrono positivamente del danno. La cura principale che osservar deve possibilmente ogni attento coltivatore, consiste nel levare dalle trecce quelle *cipolle* che cominciano a guastarsi. Le *cipolle* piccole, e quelle destinate ad essera consumate le prime, si distendono nel granaio sul pavimento, o piuttosto sopra un caniccio, e vi sono alcuni paesi ove non si suole mai intrecciarle, quantunque cotal pratica offra vantaggi reali.

§. 34. Sarà bene non mescolare fra loro le diverse raccolte fatte sul medesimo campo (ordinariamente se ne fanno tre), perchè quelle della prima raccolta sono più facili a conservarsi di quelle della seconda, e quelle della seconda, più che quelle della terza: quest' ultima raccolta deve quindi essere la prima a consumarsi, come quella che contiene molti bulbi in istato ancora di vegetazione e molto disposti a germogliare.

Quando l' aria è calda ed umida nel tempo stesso, i bulbi, anche meglio consolidati, gettano foglie, e perdono quindi la facoltà di conservarsi. Proposti furono diversi mezzi per impedire od arrestare questo inconveniente, ma se le precauzioni sopraindicate non riescono, tutti gli altri mezzi sono incerti. Nelle parti meridionali della Francia il piantone di *cipolle* per la ripiantatura è un oggetto di commercio; si vendono di questi piantoni anche a Parigi; ma per quanto ci consta, lo smercio u' è assai poco considerabile.

Si chiamano *cipolle crespe* quelle che non eccedono la grossezza di una noce e che vengono ricercate dai cuochi per certi intingoli. Le semine ordinarie dei contorni di Parigi ne danno anche troppe di queste piccole *cipolle* che si scelgono e si vendono a misura, ma nei nostri dipartimenti queste piccole *cipolline* vengono seminate espressamente. La loro coltivazione non differisce dalle altre, se non perchè son seminate più tardi, per esempio in Aprile, perchè accelerata ne viene la germinazione coll' acqua nei primi mesi della loro apparizione, ed abbandonate restano in seguito a loro stesse. Queste *cipolle crespe* altro dunque non sono che *cipolle*, le quali hanno percorso più rapidamente le fasi della loro vegetazione, e perchè i calori le hanno colpite, prima che avessero acquistato forza sufficiente per poter ad essi resistere.

Alcuni ortolani ripiantano al momento della raccolta in una situazione particolare quelle *cipolle* che son pervenute a maturità, onde ottenerne del seme per l' anno seguente. Questo metodo è biasimevole, e non può far che degenerare le buone varietà : conviena all'opposto serbare i bulbi più grossi e più presto arrivati a maturità, i quali non si confidano alla terra se non in primavera in un sito di buona esposizione. Convien dar loro le competenti rivoltature, e sarchiature, e quando i loro steli hanno di già acquistata tutta la loro altezza, si sostengono onde salvarli dai venti e da ogni altro accidente.

La raccolta del seme di *cipolla* è molto accidentale, come quella di tutte le liliacee : la migliore contiene sempre molto seme cattivo. La sua maturazione si riconosce all' apertura della capsula. A tale indicazione si possono tagliare gli steli, raccoglierli in mazzetti, e deporli in un sito asciutto e ben ventilato con la testa in alto. Questo seme si conserva meglio nella sua capsula che nei sacchi, ed è buono per quattro anni : quello del secondo anno germoglia più sollecito che quello del primo, del terzo e del quart' anno : ed il seme buono, si riconosce dal suo peso e dal suo colore assai nero.

§. 35. A tutto questo, che quasi togliemmo dal *Dizionario ragionato di Agricoltura francese*, è uopo aggiungere col chiar. prof. *Moretti*, che la *Cipolla* (l. c.) vuole terreno leggero, soleggiato e sostanzioso, ricco cioè d' ingrassi nutritivi bene scomposti. Dovrà lavorarsi diligentemente colla vanga, e questo lavoro si ripeterà per due volte. Comunemente la cipolla si moltiplica per semente, e l'epoca della seminagione varia secondo il clima e la varietà che vuolsi coltivare. Seminasi dai primi di Marzo fino all'Agosto. La prima varietà ossia la rossa tonda schiacciata dovrà seminarsi prima della varietà bianca. Così pure nei terreni quarzoso-calcari si ritarderà la seminazione più che nei fondi argillosi, ed umidi. Negli orti di Pavia si spargono i semi nell'ultima settimana di Luglio, o ai primi di Agosto. Si pongono prima a molle per 24 ore nell'acqua; si estraggono e si riepongono in sito umido e fresco finchè siansi abbastanza ingrossati e diano segni di un principio di germogliamento. Allora si spargono e si coprono subito col rastrello. Nate le pianticelle si puliscono con le mani dalle erbe nocive, diradandole ove siano nate troppo fitte. Se la terra è umida si adacquano, ma l' innaffiamento dee regolarsi a norma della qualità del terreno ; assai meno cioè si adacqueranno quelle cipolle, che vennero poste in terreno tenace, o alquanto argilloso e frigido.

Quando le piante hanno acquistato la grossezza di una penna da scrivere

si traspiantano nell'egual maniera che diremo riguardo ai *porri*. Sono rinomate fra noi le *cipolle* di Como. Noi già dicemmo come si coltivano in quella provincia, secondo *Camolli*. Il conte *Re* dice che il seme della *cipolla* è maturo quando comincia a diseccare le foglie, ad esser tutto giallo, e secco lo scapo. Allora tagliansi questi scapi, e poi si appendono esposti al gran sole, e si conservano in luogo secco. Non l'indovina chi dopo averle fatte diseccare al sole le apre, e ne trae fuori le sementi per porle in iscatolette, in sacchetti, o le involge in carta. Il seme dura buono per tre anni, quello però di due anni e il più pesante dovrà preferirsi.

Varietà e coltivazione della Cipollina.

§. 56. I giardinieri, dice *Bosc* (*Dizionario di Agric.* l. c.), conoscono quattro varietà della *cipollina*, le quali probabilmente hanno due specie per tipo. E suno: la *grossa cipollina* annua, e la *piccola cipollina* annua, le quali si riproducono ordinariamente dai semi quantunque sieno vivaci, la *cipollina cipoletta*, detta anche *appetito*, e la *cipollina vivace*, le quali ultime poi vengono soltanto moltiplicate con la separazione delle loro radici.

Le due prime si seminano di quindici in quindici giorni cominciando la primavera, e seguendo sino alla metà dell'estate in una terra bene sminuzzata dalle rivolture: il seme si sparge a mano volante, a file, e si sotterra non più d'un mezzo pollice. Spuntati una volta i piantoni, si annaffiano frequentemente, e vengono poi concimati quando hanno l'altezza di tre o quattro pollici: quelli destinati alla riproduzione si ripiantano separatamente prima dell'inverno, e possono dare semi per tre o quattro anni senza essere rinnovati. Queste due varietà sono tenute come più dolci delle altre, prerogativa ad esse dovuta dalla giovinezza delle loro foglie e dagli annaffiamenti: alle volte si ripiantano per poterne approfittare più lungamente, o seminarle men di frequente. Si piantano le altre due qualità d'ordinario nei margini alla rispettiva distanza di sei pollici. Esse danno tanti spicchi, che convien spesso rilevarli ogni secondo o terz'anno, per diminuire la larghezza dei loro cesti, e dar loro una nuova terra: quanto più spesso si tagliano le loro foglie, tanto sono esse più buone; soprattutto è utile non permettere che i loro piedi fioriscano, perchè quest'operazione della natura è sempre seguita dalla morte di moltissimi bulbi. I giardinieri dei contorni di Parigi levano i vecchi cesti di cipollina prima delle gelate, e li collocano negli stanzoni da legumi, o nelle aranciere, per averne buone foglie in tutto l'inverno. Poche suno le piante che domandino meno cura e coltivazione di questa. A Parigi gli ortolani vendono spesso le cipolle giovani sotto il nome di *cipollina*, ma è facile distinguerle dall'odore e dal sapore come si è detto di sopra.

Coltivazione dei Porri.

§. 57. I *Porri*, dice *Bosc* (l. c.), amano una terra sostanziosa, nè troppo forte, nè troppo leggera, che, se non è fresca naturalmente, converrà innaffiare di frequente almeno nei calori d'estate. Si tagliano non di rado le foglie dei porri, onde ingrossarne lo *stelo*. Fatta quest'operazione in tempo opportuno, cioè nel momento della sospensione del sugo, da utili risultamenti; sarà meglio però il cercar di ottenere lo stesso effetto con spesse intraversature, eseguite in tempo di pioggia. Volendo coltivare i *porri* in pieno campo, conviene scegliere un terreno fresco, collocarli ad una discreta distanza, ed intraversarli due, o tre volte al mese per lo meno. Nei

climi più freddi di quello di Parigi, si spiantano i *porri* all' avvicinarsi delle forti gelate, per sotterrarli l'uno appresso l' altro fino alla loro metà in vicinanza della casa, per averne, coprendoli con la lettiera, ogni giorno in onta al rigore della stagione: non si perde così il momento di dare i primi lavori al terreno ove essi trovavansi, e anche per seminarli di nuovo. V' è chi li ripone in cantina; ma se ivi non si marciscono, perdono gran parte del loro sapore. Nel mezzogiorno della Francia, si lasciano sempre sotto terra fino alla loro intera consumazione. Si suole spesso conservare, negli orti dei contorni di Parigi, una testa di sevola di *porri* per ottenerne il seme: altrove se ne ripiantano, a tale oggetto, alcuni piedi in un lato dell' orto. Quei piedi che si ripiantano dopo l' inverno, a meno che non si trovino in buon terreno, ad una esposizione calda, e si abbia la cura d' innaffiarli copiosamente nei calori d' estate, danno semi più piccoli, e in minor quantità di quelli che ripiantati furono nell' anno precedente, e si sa che a tutt' altra circostanza d'altronde pari la più bella semenza dà i più bei prodotti. Convien poi assicurare gli steli con mezzo dei tutori contro gli sforzi dei venti, perchè non di rado si spezzano. Quando la capsula comincia ad aprirsi, si taglian gli steli dal loro piede, e si sospendono in un granaio, ove i semi terminano di maturarsi: quelli che cascano naturalmente sono i più buoni; poi vengono quelli che cascano scuotendone leggermente le teste; i più cattivi sono quelli che si staccano quando vengono strofinati fra le mani. I semi conservati nella capsula restan buoni per tre anni: cessano d'esserlo dopo due anni, se si ripuliscono, come si fa da tutti, immediatamente dopo la raccolta.

§. 38. Il seme dei *porri* si sparge ad una esposizione calda talvolta prima d' inverno, e talvolta dopo, se non si temono più le gelate, in tavole od in pieno campo. Fuorchè in quest' ultimo caso il *porro* si ripianta ordinariamente, quando ha sei pollici d' altezza, e questa operazione ha per iscopo di renderlo più spazieggiato, ed esporlo con più eguaglianza alla influenza del sole. Volendo eseguire questa trapiantagione, convien annaffiare leggermente la tavola, per render più facile la estrazione del piantone: in tal caso alcuni ortolani diminuiscono della metà la lunghezza delle radici e delle foglie: ma ciò non si deve fare, se non quando si ha gran copia di piantoni, e quando questi son molto forti, e manca l' acqua per gli annaffiamenti. (*V.* l'art. Piantone.) Il *porro* mutilato veramente riprende; ma quello che non lo è, e che ha le radici convenientemente disposte, riprende meglio, e dà individui molto più belli. I *porri* di prima varietà (preferita nei contorni di Parigi) si devono piantare a sei pollici di mezzana profondità. La distanza, alla quale si ripiantano i *porri* deve essere di sei pollici in tutti i versi. Nei dipartimenti meridionali, gli si dà uno spazio di quattro pollici, ma le file conservano la distanza d' un piede onde facilitare le irrigazioni.

§. 39. Anche il chiar. nostro sig. prof. *Moretti* (*Ort. istr.*) dice, che il *porro* ama terra soffice, e piuttosto umida. Nelle nostre campagne se ne fa grandissimo uso, cuocendolo in minestra unitamente alla bietola, al cavolo, o ad altri erbaggi. Seminasi in Marzo, per lo più, non troppo fitto, tenendolo pulito dalle erbe nocive. Giunto il mese di Luglio si traspianta. Al qual fine si vanga quella terra che gli si destina ponendovi sotto buona dose di letame di

cavallo. Ciò fatto si aprono colla vanga tanti solchetti trasversalmente alle aiuole, distanti un palmo l' uno dall' altro, e vi si pongono le pianticelle alla distanza di quattro dita trasverse. Prima di trasporle ci taglia la cima delle foglie; e si coprono poscia le piante lasciando fuor di terra soltanto le loro estremità. La terra che serve a coprirle, non dovrà comprimersi, ma si lascierà alquanto soffice. Così disposte, di null' altro hanno d' uopo, fuorchè di essere di tempo in tempo generosamente adacquate e sarchiate, onde sien tenute monde da erbe cattive. La principal cura dell' ortolano nella coltivazione del *porro* è quella di non mai traspiantarlo in quella porzione di terra che abbia antecedentemente prodotto l'aglio, la cipolla o qualsiasi altra specie di questo genere.

Nell' Italia Meridionale si conserva il *porro* entro la terra per tutto l' inverno. Da noi invece si dovrà coprire con dello strame; e se si teme troppo rigida la stagione, si leverà dal terreno, e si porrà entro la sabbia in luogo dove non geli troppo forte.

Varietà ed usi del porro.

§. 40. Vi sono parecchie varietà di porri, ma poco rilevanti. Le due più citate sono: quella nominata *lunga*, perchè si sprofonda moltissimo in terra, e quella detta *corta*, perchè non ha che un pollice o doe di bianco. Quest' ultima è più bulbosa, più acre, e meno sensibile alle gelate. Servono i *porri* a dar sapore alle salse. E' considerabile il consumo che se ne fa per la zoppa nelle parti meridionali, e mezzanamente temperate di Europa, e perchè suppliscono al burro o altro grasso se ne trovano in tutti gli orti. Il *porro* è potente diuretico, sudorifero salutare.

Coltivazione delle Scalogne.

§. 41. Le scalogne (dice *Moretti*) vogliono la stessa qualità di terra, che si disse per le cipolle, cioè sabbiosa, e piuttosto asciutta. Si moltiplicano per mezzo dei bulbetti, perocchè è assai difficile che questa specie possa produrre le sementi, circostanza già osservata da *Bauino*, che chiamò questa pianta Cipolla sterile. Si piantano i bulbi in due stagioni, cioè in primavera verso la metà di Marzo, e nell' autunno avanzato alla distanza di un palmo circa. Quando sono nate le piante, e le foglie loro hanno acquistato la lunghezza di quattro dita trasverse devono sarchiarsi. Badisi bane di non innaffiarle troppo; soffrendo questa specie moltissimo l' umidità.

La raccolta delle scalogne si eseguirà quando le sue foglie saranno ingiallite e seccate. Si conservano entro ceste di legno in luogo asciutto, o meglio appese alla soffitta col bulbo rivolto all' ingiù. Si adopera questa particolare cipolla per compor salse, e per condire in varie maniere le pietanze.

Usi dell' Aglio.

§. 42. Coloro che amano l' aglio, e che lo coltivano, non mancano mai di metterne le foglie sminuzzate nell'insalata. Se ne mangiano anche le bulbe cotte sotto la cenere, le quali adoperate vengono parimente negl' intingoli e nelle salse dei pesci e delle carni, introducendone anche nello stesso carname per comunicarvi il suo sapore.

La coscia di castrato, che porta, il nome del condimento *a fiore d'arancio*, si prepara dagli amatori dell'aglio con una salsa, in cui gli spicchi d' aglio ne coprono tutto il piatto. Il basso popolo si diletta di spremerne il sugo, sul pane, e vengono citati perfino dei conviti, in luoghi non distanti da Parigi, ove celebrando l'anniversario del primo giorno di Maggio, si onora l'aglio, strofinandone tutto il vasellame, compresavi la tazza da caffè. Il cacio fresco sbat-

tuto con aglio sminuzzolato e pepe è uno dei cibi più delicati, che si amino sulle rive della Loira.

L'*Aglio* entra nella composizione dell' *aceto dei quattro ladri*, ed è riguardato come antidoto per la peste; per cui coloro che temono il contagio di certe malattie, lo portano sempre seco; molti operai lo mangiano prima d'andare al lavoro per preservarsi dall'aria cattiva, e viene dato anche nel vino a certi animali.

§. 43. L'infusione dell' aglio è aperitiva, diuretica, sudorifera, anche antisterica, e soprattutto vermifuga: essa calma i dolori della pietra; oltre al suo odore forte, l'aglio è anche agro, e di più caustico, facendo parte degli epispastici, applicabili per tirare la gotta alle piante. Si sa, che vi furono delle persone, le quali cercando qualche dispensa sotto pretesto di malattia, l'ottennero col mezzo d'uno spicchio d'aglio, che applicato come suppositorio, apportò loro una forte agitazione febbrile.

§. 44. L' *Aglio* è adoperato nelle arti, per aumentare la tenacità della colla di farina. Un effetto più riflessibile di questa proprietà stessa si rileva, adoperando lo spirito d'aglio per attaccare più facilmente i bassi-rilievi d' oro sull'oro o sull'argento, mediante un' operazione, il di cui secreto, acquistato da *Dufay*, pubblicato non venne per ordine suo che nell' anno 1745, nelle memorie dell'accademia delle scienze.

§. 45. Anche gli Orientali fanno un gran consumo dell'aglio; ma pare, ch'essi non ne amino la specie comune. Essi più di noi in ciò industriosi, lo diseccano, per poterlo conservare più lungo tempo, e lo riducono in polvere, quando vogliono adoperarlo. Il sig. *Olivier*, dell' istituto, ne riferì due specie preparate in tal guisa.

§. 46. Il bulbo dell'*Aglio a foglie di piantaggine* si mangia sotto la denominazione di *cipolla salvatica* in alcuni cantoni delle Cevennes, ed altre montagne dei nostri dipartimenti meridionali, ove tale specie cresce naturalmente. Il suo sapore è dolce, e qualche volta viene coltivata anche nei giardini.

In molte campagne le foglie ed il frutto del papavero salvatico servono d'aglio ai contadini.

Usi della Cipolla.

§. 47. La *cipolla* è la specie più estesa, la quale non solo si usa come pianta d'alimento, ma si adopra ancora come pianta medicinale. Il bulbo infatti è diuretico, ventoso, e afrodisiaco; e, per quanto dicesi, si è trovato vantaggioso nell'idropisia, come pure è riuscito con successo nei reumatismi cronici, nella tigna e nelle erpeti. La varietà rossa è più acre della bianca, ed entrambe sono più dolci nei climi caldi di quello che lo sieno nei climi freddi; e si vuole che per questa ragione gli Israeliti apprezzassero tanto le cipolle d'Egitto.

§. 48. L'arte del cuoco, dice *Bosc* (l. c.), difficilmente dispensarsi potrebbe dalle cipolle: entrano esse in moltissime qualità di salse, e formano la base di parecchie pietanze. Fu di già detto che nelle provincie meridionali se ne fa grandissimo consumo, anzi essendo esse in quel paesi molto più dolci che nel settentrione, vengono mangiate crude col pane per collazione, per pranzo, e per merenda, e sono il cibo più delicato degli operai e dei poveri abitanti della campagna. Si sa che il sapore della cipolla è agro, che irrita gli occhi, ed eccita la lagrimazione. *Fourcroy* e *Vauquelin*, che analizzarono la cipolla, la dicono composta: 1.° d' un olio bianco, acre, volatile ed odoroso; 2.° di solfo combinato coll' olio, dovendo

la cipolla a questa combinazione il suo odore fetido; 3.° di una quantità di zucchero non cristallizzabile; 4.° di molta mucilagine analoga al glutine; 6.° d'acido fosforico, in parte libero, in parte combinato colla calce; 7.° d' acido acetico; 8.° d'una piccola quantità di citrato calcareo; 9.° d'una materia parenchimatosa.

Il sugo della cipolla è riguardato come forte diuretico, e la cipolla come eccellente maturativo.

Non potendo conservare le cipolle fresche, converrà confettarle coll'aceto, e molti anche sogliono confettarle ogni anno, per mangiarle come i cetrioli. Esse sono alimento soavissimo, che i coltivatori dovrebbero così preparare in abbondanza per mangiarle e farle mangiare ogni mattina ai loro operai in tempo dei grandi calori d'estate, e specialmente nell'epoca delle messi. Quante malattie potrebbero prevenirsi con questo solo mezzo!

AGOSTINO FRANCESCHI.

AGLIO ANGOLATO. *V.* AGLIO TRIANGOLO.

AGLIO ACQUATICO, o DEI FOSSI.

Nome volgare del *Butomus umbellatus*, Linn.

AGLIO BICORNE.

Nome volgare dell' *Allium oleraceum*, Linn.

AGLIO DEI FOSSI. *V.* AGLIO ACQUATICO.

AGLIO DI SERPE.

Hanno questo nome volgare alcune specie di *aglio*, come l' *Allium roseum*, l' *Allium magicum*, l' *Allium sphaerocephalum*, ec.

AGLIO DI SPAGNA.

Alcuni confondono sotto questa denominazione una varietà dell'*Allium sativum*, che ha alla sommità dello scapo alcuni piccolissimi bulbi, invece di fiori, coll' *Allium scorodoprasum*, il quale pure ha i medesimi bulbi.

AGLIO FLORIDO, AGLIO SALVATICO.

Nomi volgari dell' *Ornitogalo comune* (*Ornithogalum umbellatum*).

AGLIO ORSINO.

Detto così volgarmente l' *Allium ursinum*.

AGLIO SALVATICO.

Hanno questo nome volgare l' *Allium carinatum*, Linn., e l' *Ornithogalum umbellatum*, Linn. *V.* AGLIO FLORIDO.

AGLIO SERPENTINO.

Si dà questo nome volgare all'*Allium victoriale*.

AGLIO TRIANGOLO, AGLIO ANGOLATO.

Nomi volgari dell' *Allium triquetrum*, Linn.

AGLIO VIPERINO.

In alcune parti della Toscana è conosciuto sotto tal nome l' *Allium ursinum*.

AGLIO ULPICIO.

Presso il *Soderini* trovasi indicato sotto questa denominazione l' *Aglio romano*(*Allium scorodoprasum*).*V.*AGLIO.

AGLIPORRO.

E' detto volgarmente così l' *Aglio romano*, *Al. scorodoprasum*.

AGLIETTO.

S'indicano sotto questa denominazione parecchie specie di *agli*.

AGNELLATURA. (*Econ. dom.*)

Significa il parto della pecora.

AGNELLINA. (*Comm.*)

In commercio si chiama così la lana di quelli agnelli che si tosano nel primo anno della lor vita.

AGNELLINO. (*Bot.*)

Si chiama volgarmente così la *Valeriana olitoria* di Linneo, o *Fedia olitoria* di *Decandolle*. Ha sapore dolciastro ed è stata detta dal popolo *dol-*

ce mangiare, *dolcetta*, *morbidello*, *saleggia*, ec.

AGNELLINO DOLCE. *V.* Agnellino.

AGNELLO. (*Econ. dom.* e *Past.*)

Che cosa sia.

§. 1. Viene così distinto il nato dalla *pecora*, quando non abbia compito un anno, dopo il qual tempo dicesi ariata, e se gli vengono tolti i testicoli montone o castrato. L' *agnella* poi quando ha più di un anno dicesi pecora. (*V.* questi *vocaboli.*)

Nascono più maschi o *femmine ?*

§. 2. Di lancio qui ci si porga la quistione, se nascono più *agnelli* ovvero *agnella*, alla quala non esitiamo rispondere subito = non avarvi certo rapporto costante, ma forse essere maggiore il numero delle seconde. In un anno abbondano i *maschi*, in un altro le *femmine ;* anzi nel medesimo anno in una greggia nascono più femmine, in un altro più maschi, quantunque il metodo di governo e gli alimenti sieno stati eguali in entrambi le greggie. Dai registri del d.r *Bossi* (*Il Past. istr.*) risulta però assai maggiore il numero delle femmine nate dalle *pecore merine* dall' epoca in cui cominciò a coltivarle sino a tutto l'anno 1811, tenuto conto anche del sesso degli aborti. *Tessier* pure (*Dic. rais d'Agric.*) era dello stesso avviso; però nell' esperienza che ci narra si vede che in 20,000 *agnelli* il numero delle femmine eccedeva di una dozzina. Appoggiati a questa osservazione, ed altre fatte sopra altre gregge, puossi quindi ritenere che il numero delle femmine in generale oltrepassa quello dei *maschi*, ma di poco però.

Amerebbero alcuni che molti coltivatori di *pecore* tenessaro nota del numero dei maschi, e della femmine che nascono nei rispettivi loro armanti, onde poter conoscere se in un dato tempo, per esempio in un decennio, il numero dei primi sia minore di quello delle seconde, affine di assicurarsi con una serie di fatti se ciò che sembra effetto dell' accidente, sia piuttosto di una causa permanente. Ma qual vantaggio ne verrebbe da siffatte indagini minuziosa?...

Avvertenze da aversi circa al nascimento degli Agnelli.

§. 3. Le *pecore* portano il feto per cinque mesi circa (*v.* Accoppiamento, §. 49 e §. 86, e *v.* Gravidanza). Nelle provincie dove per una gran parte dell'anno si nutriscono nell' ovile con alimenti secchi, si procura in modo il concepimento, che gli Agnelli nascano a mezzo l'inverno. I fittainoli che stanno presso alcune città, ove si ricercano in Decembre o Gennaro, procurano invece di averli prestissimi, poichè allora si vendono a prezzo migliore, per macellarsi come agnelli di latte. Ordinariamente il numero maggiore degli agnelli nasce nel mese di Febbraro ; ma nei paesi di pastura si dà più tardi che sia possibile il *montone* alle *pecore*, affinchè partoriscano verso il tempo in cui possano trovare l' erba nei campi, ciò che va male, come vedemmo con *Pictet* all'articolo accoppiamento.

I primi *agnelli* delle giovani pecore, e gli ultimi delle vecchie non nascono alle volte che nell' Aprile o nel Maggio, e questi si chiamano *Maggiaiuoli*. Gl' Inglesi li dicono *Cucoli*, poichè la stagiona in cui nascono è quella durante la quale canta quell' uccello. Tali parti non essendo sufficientemente vigorosi s' ingrassano per mangiarli.

§. 4. Non bisogna far nascere questi animali allo scoperto, o lasciarveli stare, dappoichè se in un paese dove il suolo è asciutto pochi inconvenienti sieno per accadere, a maggiori senza dubbio ne avvengono in un paese umido, quindi è meglio evitare anche la piccola cosa, e facendoli nascere in luogo

riparato si terranno difesi dal freddo, dal quale alle volte se ne vedono alcuni ridotti a un punto tale di debolezza da perire ove non si soccorrino prontamente. E' poi pregiudizio quello di credere non potersi introdurre *agnelli* nati di poco nei luoghi troppo caldi. *Daubenton*, facendo esperienze per migliorare le lane, riconobbe, è vero, che generalmente il freddo riesca loro meno contrario della privazione di un'aria pura e rinnovata, ma però ove sieno assiderati egli consiglia di coprirli con panni caldi, e di esporli in vicinanza di un dolce calore, situandoli in modo che la testa rimanga all'ombra del corpo. Inoltre si faccia loro inghiottire una piccola cucchiaiata di latte tiepido, di birra, o di vino inacquato, e si nutrano quindi per qualche giorno in vicinanza del fuoco, e di poi si pongano insieme colle loro madri in un luogo coperto e chiuso, dove si lascieranno finchè sieno ristabiliti.

I pastori inglesi collocano gli *agnelli* assiderati in una barca di fieno, o in un fornò convenientemente caldo. I *becchi* e i *montoni* non esigono tanta precauzione, poichè il freddo non è loro pregiudizievole, quando per altro non sia freddo umido.

§. 5. Il pastore prudente lascia nell' ovile quelle pecore che mostrano di dover partorire nella giornata; e se alcune, malgrado questa precauzione, figliano nei campi, allora dovrà essere sua prima cura di riportare gli *agnelli* in una sacca aperta che terrà ad armacollo.

Differenze che presentano gli agnelli.

§. 6. La grandezza e l'aspetto degli agnelli che nascono sono spesso differenti. Gli uni sono, per esempio, sette libbre piccole e sottili; ed altri più del doppio. Alcuni sembrano quasi nudi, ed hanno una lana cortissima, finissima e crespa; alcuni altri sono ben coperti, ed hanno una specie di pelo liscio in luogo di lana, molto grosso ed anche molto lungo in proporzione della prima. Gli altri sono tra questi due estremi. Chi dal primo aspetto giudicasse della finezza degli agnelli, s' ingannerebbe sommamente. La lana grossa ed il pelo cadono, e vi succede lana finissima. *V.* Pecora.

Avvertenze appena nati.

§. 7. I piccioli *agnelli* sono molto sensibili al gran freddo, come al gran caldo. Perciò nascendo nei maggiori calori della state, si dovranno tenere in luogo fresco e ventilato, e se nascono nel cuor del verno si manterranno in una temperatura che non sia al di sotto dello zero del termometro di *Réaumur*. A conservare un dolce ambiente intorno agli *agnellini* anche mentre gela di qualche poco l'acqua nel pecorile, basterà la cura di collocarli negli angoli, ossia nei siti più riparati dall' aria, facendo loro un letto abbondante con paglie o altre materie ben secche e minute. I rigori del freddo non nuocono agli agnelli se non allorchè si trovano ancor piccoli od in istato di debolezza.

Arrivati all' età di un mese circa, qualora sieno sani e vigorosi, e vengano ben nutriti, possono sostenere un freddo d'alcuni gradi sotto lo zero del detto termometro senza punto soffrire, e all'età di tre mesi poi nelle accennate circostanze si trovano in grado di essere pareggiati, rispetto agli effetti del freddo, agli altri animali adulti.

§. 8. Sortito che sia l' *agnello* dal ventre della pecora, l' attento pastore deve porgli un dito in bocca per pulirla dalle mucosità che la investono, e facilitargli vieppiù la respirazione, indi presentarlo alla madre perchè lo lecchi. L' istinto impegna questa a leccare il suo parto fin dal momento che nasce, ma

se ciò non accade si sparga sopra il neonato un poco di sale in polvere ovvero un poco di crusca, facendo in modo ch'ella abbia a sentirne il sapore. Se mai ricusasse ulteriormente, allora converrà cercare d'asciugarlo dolcemente con un panno, ovvero con un poco di paglia. Le *pecore* primipare sono più soggette delle altre a negligentare i lor figli.

§. 9. Dopo qualche ora che l'*agnello* è nato, e se è vigoroso pochi minuti dopo, tenta per un istinto naturale di rinvenire le poppe di quella madre che deve alimentarlo, e la madre stessa sembra con alcuni movimenti di fargliele trovare. Ove non ne faccia ricerca per qualche tempo, o non le possa ritrovare, dopo 5 o 6 ore, si prende a dirittura l'*agnello*, e lo si avvicina alle medesime, gli si spreme in gola il latte del capezzolo, onde invitarlo a poppare, e se occorre si separa la madre per alcuni giorni dal gregge perchè si lasci addomesticbire col suo parto, e questo con essa.

§. 10. E quivi due importantissime questioni ci si paran d'innanzi le quali vennero diversamente disciolte da più chiari scrittori di Pastorizia, ma forse solo perchè essi non erano penetrati nel santuario delle mediche discipline e quindi le loro opinioni erano figlie di mal fondate dottrine. A noi sembra non doversi porre dubbiezza, dove la medicina rischiarata dalla face della sublime, incorotta ed infallibile natura pronuncia sicuro giudizio, e ci pare, il diremo per sempre, che ove appunto la natura bene si esamini nelle sue operazioni più volgari che ci cadono sotto ai sensi, ed ove essa sola si scelga a guida e si imiti, giammai si possa andar lungi dal vero.

§. 11. La prima che di tali questioni si presenta, ella è di sapere se agli *agnellini* appena nati somministrare si deggia il primo latte della lor madre, ovvero se si abbia a smungere e gettare.

Molti pensano che il primo latte (*il colostro*) sia nocevole al neonato, producendogli troppo forti diaree, ed usan perciò di sottrarlo alla partoriente mungendola prima di lasciarla poppare all'*agnello*, e di questa opinione era il benemerito *Dandolo* (*Gover. delle Pec.* pag. 81). Altri pretendono che questo latte sia necessario ad oggetto di far evacuare dal ventricolo e dal tubo intestinale le fecce nere (*meconio*), dappoichè altrimenti a gravi malori, e forse a morire o vivere stentatamente andrebbero soggetti, e questa sentenza sottoscrissero *Parravicini*, *Re*, *Moretti*, *Fappani* ed anche, insieme a molti altri, il nostro *Bassi*, al quale ricorriamo principalmente ben volontieri in questo e negli articoli che risguardano la pastorizia, anzi dichiarandolo, fin d'ora ci verrà perdonato anche se spesso useremo le sue stesse parole, senza accennarlo di nuovo.

§. 12. Il primo latte impertanto potrebbe nuocere al neonato nel solo caso che fosse guasto nelle poppe, ma siccome questo caso è rarissimo e difficile, così, generalmente parlando, si dovrà sempre somministrare: come d'altronde dovrà tenersi per esagerato il dire di coloro che sottraendoglielo sia costretto a morire, o soffrire notabilmente.

§. 13. Ed a questa discrepanza presero parte eziandio i pratici pastori, ed anzi dappoichè anche questi discordano fra loro converrebbe credere che poco o niun male ne risulti dall'una o dall'altra pratica, giacchè se fosse altrimenti ogni dubbio saria svanito, ed uniforme ne sarebbe il procedimento. E se anzi non fosse così, non avrebbe mancato di previdenza natura, tanto lasciando

nella *pecora* una sostanza al neonato nocevole, di cui è impossibile non se ne cibi, quanto destinando a morte o a soffrire l' *agnello* che venisse per qualche causa privato del primo latte? Ma siccome avvien di sovente che l' ignoranza, la prevenzione o la pigrizia dell' uomo nel consultar l' esperienza, come dicemmo poco sopra, ci trae in errore, molti vollero con fatti procurati espressamente, assicurarsi di tal verità. Anche il dottor *Bassi* (*Past. bene istruito*, p. 195) osservò niun male recare il primo latte agli *agnelli*, poichè quelli che lo succhiavano, crebbero sani, vigorosi e belli, ed osservò pure che toltone uno, appena nato, a sua madre, la quale perì nell'atto del parto, ed affidatolo ad una *pecora*, che due giorni prima avea perduto il suo nel darlo alla luce, non solo avea vissuto, ma eziandio prosperato. Per numero maggiore di fatti fece levare il primo latte a quattro robuste *pecore* di diversa età, che partorirono in epoche diverse, e che gli diedero quattro grossi e ben costituiti *agnelli*, onde vedere se la mancanza di detto latte potesse generare qualche effetto rimarcabile nella riuscita di questi, ma crebbero essi e prosperarono vantaggiosamente. Egli ripetè lo sperimento sovra altri quattro, e ne ottenne lo stesso risultamento.

§. 14. Si noti però che tale discordanza di opinione esiste tuttora, perchè, estratto il primo *latte* dalle poppe della *pecora* che appena partorì, quello che vi succede è ancora abbastanza sieroso per far le veci del primo latte; diffatti non sarebbe poi così se si nutrisse il neonato con latte vecchio, cioè di bestie che partorirono da molto tempo. Per esser questo troppo denso onde purgar dal *meconio* cagiona all'*agnellino* vari mali, ed anche la morte. Infatti quanti *agnelli* fatti allattare da *pecore*, o *capre* che avean partorito da qualche tempo non periscono? Al contrario, se si faranno poppare agli *agnellini* nei primi giorni di vita, il latte delle *pecore* che partorirono di recente, non se ne perderà certo quasi nessuno.

§. 15. Forse non indarno tornerebbe il por mente alla DIARREA (*v.* questo *vocabolo*) degli *agnellini*, vederne la qualità, e tenerne a calcolo la quantità, imperocchè soltanto ove fosse d' indole cattiva (inormale), oppure soverchia allora gli si potrebbe togliere un po' di *colostro*, o mugnendolo, o facendo poppare da altro *agnellino*, affinhè meno ne mangiasse quello che fosse aggravato; e questo avvertiamo, perchè simili *diarree* ritardano sempre per molti giorni il loro sviluppo.

§. 16. A non opporsi poi del tutto alla natura, e cagionar danno al proprio ovile, meglio si riescirà ad operar rettamente se nato l' *Agnello* si visiterà la poppa della *Pecora*, e si baderà se sia dotata di buona qualità di latte ed in copia, imperocchè qualora non fosse buono converrà rimediarvi come diremo più sotto.

§. 17. L' *agnello* sempre stordito (ed eccoci alla seconda questione) e sempre avido di poppare, ove la mammella della madre sia ricoperta di lana, invece del capezzolo prende talvolta in bocca quei fiochi di questa che pendono in vicinanza di esso, e gl' ingoia. Questa lana si arrotola nel quarto stomaco che dicesi CAGLIO (*v.* questo *vocabolo*), forma delle pallottole, e, secondo alcuni, impedisce il passaggio degli alimenti otturando i canali alimentari, e causando la morte per fame. Noi però non così facilmente sottoscriveremo questa sentenza di *Dandolo*, di *Tessier* e di altri, nè si metteremo col d.r *Bassi* a dire che *forse* sia pregiudizievole, ma francamente diremo che fra le migliaia di

agnelli poppanti pochi ingoiano i peli, pochissimi ne ingoiano in discreta quantità, e se qualche raro caso fa sì che alcuni ne mangino in copia tale da patire o morire, son questi sì pochi da non far quasi nemmeno eccezione alla regola generale.

Diffatti anche il d.r *Bassi* ci narra, che una *pecora* di somma finezza avendo abortito (nell'anno 1809), la fece porre fra gli *agnelli*, affinchè trovasse tra questi gli alimenti necessari a rimettersi presto in vigore. Siccome poi per la sofferta sconciatura lasciava facilmente la lana, alcuni *agnelli* da prima prendevano ed inghiottivano col maggior gusto que' filamenti che stavano sospesi al corpo della bestia, e supponendo che ciò avvenisse da un sapore salino esistente alla superficie della lana di detta bestia, fece egli dare del sale agli *agnelli*, e lavare la lana sul corpo della pecora, ma seguirono nullamenu il loro ufficio, e tanto ansi che dovette togliere quella povera *pecora* per non vederla presto denudata. E siffatti *agnelli* camparono tutti non solo, ma non diedero indizio alcuno di patimento. Aggiunge egli aver osservato varie pallottole nel quarto ventre di un montone castrato che fece macellare sanissimo. E inoltre non assicurano forse i macellai, che molti di questi casi riscontrano nei *montoni* e *pecore* che si trovano nel miglior stato di salute?

§. 18. In onta però a tutto questo siamo d'avviso di levar sempre alle *pecore* che partorirono, la lana situata sulle mammelle, o vicino alle stesse, per impedire non solo che venga dagli *agnelli* inghiottita, ma inoltre che a questi peli non si attacchino le spiche di grano e di fieno, e vengano inghiottiti poscia dagli *agnelli* con grave lor danno. Con tale operato, ancorchè potesse sembrar minuzioso ed inutile, non si mancherà certo alle precauzioni più necessarie per ottenere un buon successo. (*V.* PECORA.)

Avvertense da praticarsi dopo i primi giorni.

§. 19. Gli *agnelli* si lasciano uniti alle loro madri in piccoli recinti per alcuni giorni dopo la loro nascita, fintantochè acquistata non abbiano forza bastante per non soffrire, stando molte ore senza poppare, e per non venire offesi dall'urto degli *agnelli* di età più avanzata. Poscia venti giorni circa dopo la nascita si separano per unirli a'più grandi posti in un altro ovile, ove esista, e divisi in corpi, se divise sono le *pecore* allattanti, ovvero si tengono in sito separato nello stesso ovile delle loro madri, o anche nella stessa sezione delle medesime, separatamente però, come osserveremo parlando dell'*ovile*, ove vedremo anche come si abbiano a costruire le mangiatoie. (*V.* PECORA.)

Se gli *agnelli* si lasciassero sempre uniti alle loro madri sinchè dura l'allattamento, le debiliterebbero moltissimo inquietandole di continuo e succhiando troppo latte. Giova poi tenerli disgiunti dal resto degli animali, e perchè non abbiano ad essere da questi maltrattati, e perchè si possano alimentare da sè soli particolarmente nel modo ch'esige il maggiore loro incremento, come accenneremo, indicando il metodo di pascere la greggia all'ovile.

Separando dalla madre l'*agnello*, mentre si colloca tra gli altri, come si è detto poc'anzi, si pongono le altre pecore allattanti nella rispettiva sezione, ove sieno desse divise in più branchi.

§. 20. Disgiunti poi che sieno gli *agnelli* dalle lor madri, non si riuniscono che due sole volte il giorno, cioè alla mattina, ed alla sera, lasciandoveli con esse un'ora circa per cadauna volta,

onde abbiano tempo di prendera tutto il latte cbe loro abbisogna.

Riparazione di alcuni casi che possono succedere.

§. 21. Accadendo che una *pecoro* non faccia latte, o ne faccia ben poco, o che muoia all' atto del parto, o mentre allatta, ovvero che si ammali, o che non convenga infine di lasciarla allattare, o perchè debole, o perchè essendo assai pregevole non si voglia indebolirla facendola allattare, ecco con quali mezzi si può in questi casi provvedere al sostentamento del rispettivo *agnello*. Se v' ha qualche pecora a cui sia morto il figlio, si approfitta del latte della medesima. Però è uopo osservare con *Dandolo* che la *pecora* non si lascia allattare che dal proprio *agnello*, a meno che non concorra qualche circostanza straordinaria. Quando essa abbandona le sue poppe al figlio, dietro la testimonianza de' suoi occhi e del suo udito, sembra che si creda ancora mal sicura se non fa intervenire anche l'odorato. E' cosa rara che una pecora non odori più volte il suo agnello mentre gli dà il latte. E' così costante la pecora nel non volere allattare altri agnelli, che i propri, che mentre anche ha bisogno di votare le poppe, se un altro agnello s' insinua ove il figlio allatta, la pecora lascia piuttosto di dar latte a questo che di dividerlo. Se ha luogo una qualche sorpresa non dura che un momento.

Perchè ella abbia a porgere spontaneamente le poppe all' altrui parto è necessario vestire questo per qualche giorno della pelle del morto, oppure strofinare ben bene l' agnello morto sopra il vivo, massimamente nelle parti intorno la coda, le quali assai più delle altre suole odorare la pecora mentre allatta. E quando ciò non sia fattibile, o per non esistere più il morto, o per altra cagione, allora si tiena ferma la pecora, affinchè dia latte all' *agnello* sottoposto. Usata siffatta pratica per alcuni giorni, spontaneamente vi si adatta senza ulterior resistenza, anzi poppa il novello figlio con quell' amore materno come se fosse proprio. In mancanza di questa nutrice si farà allattare l'*agnello* da una *capra*, la quale dia copioso e buon latte. Ma siccome queste bestie da un lato hanno i cappezzoli troppo grossi per essere facilmente presi in bocca dagli *agnelli*, e dall' altro lor danno spesso forti colpi di testa, così è spesso mestieri l' abbandonarle. Chi poi ne trovasse senza inconvenienti ne trarrebbe certo grande vantaggio. Allorchè si riesca forzar la capra alla bella prima a dare il latte all'altrui figlio, vi si presta in seguito volontariamente come la pecora. Non essendovi poi nè *capre* nè *pecore* rimaste senza allievo, può allevarsi il parto, di cui trattasi, facendolo nutrire da una *pecora* che abbondi assai di latte, che si trovi molto in forza, e il di cui figlio sia in età avanzata da poterci anche slattare un poco prima dell' ordinario, onde indebolire meno la madre, e alimentare meglio l' altro agnello. Può questo nutrirsi eziandio col latte delle pecore che ne hanno in maggior copia, e l' agnello delle quali ne ha meno di bisogno per trovarsi già grosso e robusto: è però questo togliere ad uno per dare ad un altro, e tranne perciò un' assoluta necessità è uopo obbliarlo. E quando è mestieri così agire si faccia succiare il povero agnello da due, tre, o quattro pecore un po' di latte avanti che dieno le poppe al proprio figlio, variando bestie di volta in volta, sinchè ve ne sono, e incominciando poi da capo dalle prime un altro giorno per proseguire collo stesso metodo sino a tanto che non sia giunto il tempo di slattare l'agnello, o che si possa o si voglia alimentarlo altrimenti. Qualora poi nulla

di tutto ciò sia praticabile, o nulla si voglia eseguire, si potrà in tal caso allevare il surriferito agnello col *latte di vocca*. S'egli è appena nato, o abbia soltanto pochi giorni di vita, gli si somministri il detto latte con un cucchiaio di quelli che chiamansi *o doppio fondo*, o sia quale le nutrici usano pei loro figli, o loro somministrano i medicamenti, sì che non ne sentano il disgustoso sapore; avvertendo di fargliela inghiottire poco a poco senza alzare di molto la testa, onde il liquido non abbia a passare nel canale della respirazione e soffocare l'*agnello*. In seguito si può nutrirlo mediante una così detta *tettarola*, che consiste in un vaso qualunque fornito di un lungo beccuccio, la di cui estremità s'inviluppa con un pannolino affinchè il latte sorta poco a poco, ovvero anche facendo che il *beccuccio* porti come un dito di un guanto fatto di pelle, e finamente bucherato, come vaglio, all'estremità. Questo vaso s'empie di latte tiepido, e lo s'inclina affinchè passi pel pannolino. Cresciuto poi maggiormente gli si fa bere il latte entro il vaso, ponendogli per le prime volte un dito in bocca, mentre tiene le labbra infuse nel latte, per avvezzarlo a nutrirsene in questo modo; e se nemmen questo raggiunge lo scopo, converrà scannarlo, o sostituirlo a più delicato e piccino, il quale ultimo verrà immolato in sua vece: sostituzione che diviene tanto più necessaria, se trattisi di un *merino* al confronto di un nostrale, od anche di uno di razza migliore di un altro che ha sua madre. E ben si vede, come tutto si studi per nutrirli col latte, il quale nessun alimento può supplire: è desso che determina il maggior sviluppo in grandezza. Diffatti, come potrebbe un *agnello* che appena nato pesa 13 libbre sott. in circa (rarissime volte 16) duplicare quasi in un sol mese il suo peso primitivo, se appunto mercè gran copia di latte non facesse prendere al sistema osseo un grande incremento? L'aumento progressivo di peso degli *agnelli*, proporzionalmente al loro peso primitivo, eccettuati alcuni casi particolari, non è mai così grande quanto lo è nei primi cinque mesi circa che allattano, e questo stesso aumenta e circostanze eguali nel resto, è proporzionale alla quantità e qualità del latte. Quindi è oggetto primario di accorrere con qualche addizione di latte al soccorso di quegli *agnelli* che non ne ricevono quanto converrebbe dalle loro madri. L'erudito *Foppani*, che scrisse una applauditissima memoria sulle *Pecore Padovane*, ci narra che un pastore alimentava con profitto i suoi *agnelli* con bibite farinacee, e principalmente con quella che i Padovani chiamano *sugoli di semolello* (pag. 65), o sia con un beveraggio fatto colla seconda farina che esce dallo abburattamento.

§. 22. Accade spesso che un *agnello* forte toglie il latte ad un *agnello* debole, poppando prima la madre di questo, e quindi la sua: la qual cosa è una delle cause comunissime di mortalità fra questi giovani animali, e che perciò esige tutta la vigilanza dei pastori. Il mezzo di rimediarvi, consiste nell'isolare tutti gli *agnelli* deboli, e nel cernere, quando tornano dalla pastura, le loro rispettive madri acciocchè essi le poppino.

§. 23. E prima di passare a dire dello slattamento degli *agnelli*, giovi soffermarsi ancora intorno alle cure richieste pel loro buon allevamento, e anzi per meglio riescire all'intento si ascolti il *conte Dandolo*, perchè le sue parole ci sembrano basate sulla più soda esperienza.

§. 24. Quando gli *agnelli*, dic'egli (pag. 87), hanno diciotto o venti giorni

alle incirca, si separano, come dicemmo, dalle madri. Essi passano in un altro ovile già montato, come quello delle fattrici, oppure si tengono separati in una sezione di quello delle madri stesse. In quest'ultimo caso gli agnelli, e le pecore belano i primi giorni, e soffrono anche per non essere reciprocamente vicini: si avvezzano poi a star lontani gli uni dalle altre, ed il belamento cessa.

Gli *agnelli* debbono allattare la mattina appena spuntato il giorno nel cortile, o se il tempo è cattivo nell'ovile: restano colle pecore un' ora circa. Nel primo mese si dispone finchè allattano un miscuglio di un ottavo d'oncia di sale, di tre once di farina di miglio, e di un' oncia di crusca. Si pone nelle mangiatoie comuni e portatili. Se gli *agnelli*, saltellando, vi fanno cadere qualche sozzura, questa si leva tosto, mangiato che hanno ogni cosa si rovescian le mangiatoie.

Due ore prima di mezzogiorno si fanno uscire finchè si ponga nelle rastrelliere tanto buon fieno agostano o terzuolo, quanto corrisponda a circa sei o sett'once per ciaschedano. Cominciano essi a mangiarlo con appetito. Se ne cade nelle mangiatoie si ripone nelle rastrelliere: se non si ha quest'avvertenza, lo comprimono un po'coi piedi d'innanzi, giacchè sono costretti di entrar con questi nelle mangiatoie per poter mangiare. Tre ore prima di sera si dà loro lo stesso miscuglio farinaceo, meno il sale. Verso notte, o quando le pecore ritornano dal pascolo la sera, escono gli agnelli nel cortile ad allattare la seconda volta: le pecore rientrano poi senza gli agnelli nel loro ovile, e questi vanno nel proprio. Alle dieci della sera hanno gli *agnelli* un'altra dose di fieno eguale alla prima. Se la mattina si redessero affatto monde le loro mangiatoie, si può accrescera un po'il fieno nella notte segnente.

Dopo il primo mese circa, si accresce il fieno d'un terzo, alle due epoche indicate, lasciando eguale il miscuglio dei farinacei. Dopo il secondo mese si aggiungono due once di avena in ciascheduno dei due miscugli, ed un ottavo di oncia di sale nel miscuglio che si dà alle tre pomeridiane. Quando si viene ad accorgersi che il fieno non basta, giova aumentarlo alcun poco: già se avanza si dà a mangiare alle pecore. Dopo il terzo mese si danno ad essi dodici once di fieno la mattina, e dodici once la sera, ritenendo eguale il miscuglio dei farinacei. Dopo il quarto mese circa, cioè in Aprile, vanno al monte a pascolare. Dee dipendere dalla stagione il dare ad essi maggiore o minor razione; ma per buona che sia, non bisogna cessar mai di dar loro almeno una dose di farinacei col sale la mattina, e più, o meno fieno la sera, quantunque lo mangino tanto men volentieri quanto più se ne sono empinti nel corso della giornata. Se non escono di giorno hanno le quattro solite razioni giornaliere. Quando poi essi passano nell'ovile d'estate, ed i pascoli sono discretamente ricchi, si può dar loro al più la mattina di buon'ora una razione di farinacei.

L'*allattazione* ha sempre luogo la mattina di buon'ora, e la sera.

§.25. Fin qui ha supposto, il citato d.r *Bassi*, che gli *agnelli* mangino sempre nei primi mesi cose secche, e che non escano mai dall'ovile d'inverno. Ma egli, in tutte le belle giornate, gli ha fatti passare in un prato vicino all'ovile, o in un giardino ov'erano molti rimasugli di verze che avidamente mangiavano. Chi può facilmente avere tal verdura, ovvero broccoli, cavoli, ecc., che danno gran foglie e che tanto piacciono a queste be-

stie, risparmierà gli alimenti secchi, e vedrà prosperare anche più i suoi *agnelli*. Tali piante, e tali foglie vengono anche mangiate, con molta perdita però, alle rastrelliera. Meglio è tagliarle, e metterle nelle mangiatoie.

§. 26. Quando gli *agnelli* vanno o nel prato, o in qualunque altro luogo aperto, mostrano una somma giocondità, saltellano, fanno scorci ridicoli, e spesse volte si deve loro impedire le corse troppo lungamante prolungate. Quando sono un' pò stanchi cominciano mangiare quello che trovano di buono, e dopo due ore circa mostrano voglia di tornare al loro ovile.

È inutile il ricordare che nell'ovile dee sempre esservi il bisogno d'acqua monda. Non dee far nessuna pena se qualche *agnello* cacciasse la testa tra i piuoli della rastrelliera, nè potesse più ritirarla. Un pò d'aiuto basta, e se anche l'*agnello* rimanesse in tal posizione alcune ora nulla havvi a temere. Esso continua a mangiare finchè ne trova, e poi rumina tranquillo come se fosse in riposo. Se anche la distanza dei piuoli fosse minore, invece della testa dell' agnello grosso vi rimarrebbe già quella del più piccolo. Questo caso tuttavia non è frequentissimo, nè appartiene se non se a qualche agnello che gode di mangiar dentro dei piuoli. I maschi che hanno la testa grossa e cornuta, non vi possono entrare che per pochi giorni. Passati sei mesi hanno gli agnelli il sale come gli adulti, e vivono come questi. Fissate le poche massime suddette relative all'allevamento degli agnelli, il solo buon senso del coltivatore può supplire ovunque le circostanze lo esigano.

§ 27. La quantità e talvolta anche la qualità del latte varia notabilmente fra una *pecora* e l'altra, nè tutto questo devesi all'alimento. (*V.* Pecora.) Impertanto a *ben allevare gli agnelli*, quando una *pecora* ne partorisce due, si osservi se essa abbia latte sufficiente, o sia abbastanza robusta per poter nutrirli bene ambedue senza molto soffrire, altrimenti se ne tolga uno per allevarlo con alcuno dei mezzi sovraccennati. Anche sussistendo le dette due circostanze devesi talvolta torre un *agnello* alla *pecora* che ne fece due, qualora la somma finezza della di lei lana consigli a conservarla sempre nel maggior vigore. Se le pecore che *gemellano* sono assai in forza all'epoca del parto, e sieno quindi molto bene alimentate, accade di rado che alcuna non si trovi in istato di ben allevare ambedue i suoi figli. Quasi tutte le pecore che danno due gemelli in un parto, le quali d' ordinario, non sono meno di quindici per ogni cento, allevano bene da sole senz'altro aiuto i loro parti. È già qualche anno che il numero dei gemelli va crescendo progressivamente nella mandra del dottor *Bassi* a motivo delle cure, dice egli, che prende per promuovere la circostenze che influiscono a suo parere sulla gemellazione (*v.* questo *vocabolo*); ritenendosi intanto che, come dice il succitato dottor *Fappani*, i gemelli si effettuano più spesso nelle pecore bene alimentate ed adulte, che nelle gracili per età e per nutrimento (p. 64).

Islattamento.

§. 28. Lasciando allattare per molto tempo gli *agnelli*, s' ottengono bensì degli animali più grossi e più vigorosi, ma le loro madri danno poca lana, rientrano più tardi in calore, e debilitano assai la loro costituzione, perchè l'allattamento affatica infinitamente la *pecora* più che la gestazione. D' altronde può succedere che gli allievi maschi che allattano impregnino le pecore allattanti. L'età più opportuna per islattare gli *agnelli* sembra quella di tre mesi e mezzo circa. A quest'epoca quando sia-

no stati ben nutriti si trovano abbastanza forti per crescere e svilupparsi a dovere; non sono in detta età per anche atti alla propagazione della specie; le loro madri non soffrono molto a cagione dell'allattamento, e rimane ed esse ancor tempo sufficiente per rinvigorirsi avanti di ricevere nuovamente l' *ariete*, purchè succeda l' accoppiamento nella via regolare. Si slatteranno anche molto prima, cioè dell'età di due mesi e mezzo, o di tre circa, allorchè, essendo essi bene costituiti e in forza, abbisognino le loro madri d' acquistar presto vigore; come si dovrà indugiare oltre l'età suddetta di tre mesi e mezzo a togliere il latte e quegli *agnelli* che deboli, piccoli o mal conformati apparissero.

§. 29. Nè solo all' età deve guardarsi, ma si bene anche alla stagione, o direm meglio all'epoca dell'anno. *Dandolo* suggerisce di torre il latte agli *agnelli* ai primi di Maggio, epoca in cui essi hanno ordinariamente cinque mesi, o quattro e mezzo, ed anche quattro almeno. E' vero che questi ultimi potrebbero continuare ed allattare ancora alcuni giorni, ma in un ovile numeroso non si fanno eccezioni che con grave imbarazzo, ciò che dovrebbero sempre tenere dinanzi agli occhi quegli scrittori, che bellissime pratiche vengono sciorinando di spesso, perchè non escono dal loro meraviglioso stanzino, o sono ristretti entro ai confini del piccolo lor orto o cortile. E chi poi volesse separare ai primi di Maggio gli *agnelli* nati in Dicembre, e ai primi di Giugno quelli nati in Gennaro, lo potrà far anche senza grave nocumento. Se però una fortuita combinazione (che diremo negligenza se dessa non è fatta per ispeculazione di porgere gli agnelletti al desco dei ricchi) nascessero degli agnelli in Febbraro, in Marzo, ed anche in Aprile, allora o dovrebbesi lasciarli poppare quanto ne abbisognano, cioè quattro mesi circa, come abbiamo prescritto più sopra, ed in questo caso la pecora non giungerebbe più a tempo di potere ultilmente eccoppiarsi per dare un altro agnello in Novembre o in Decembre, ovvero si dovrebbe togliere il latte all'agnello di 40 o 50 giorni, e lasciarlo piccolo e stentato; nel qual caso la cosa sarebbe certo più dannosa che avere un parto di più.

§. 30. Se poi fra gli *agnelletti* a slattarsi ve ne sono alcuni realmente stentati, si dovrà approfittare della circostanza dello slattamento degli altri per tenerli ancora colle *pecore*. Si sceglieranno all'uopo le più doviziose di latte, e quelle che mostrarono aver meglio allevato il loro parto, e colle accennate precauzioni si provvederà al bisogno dei meschinelli. In venti giorni al più si videro spesso effetti prodigiosi, e tali da ridurre gli agnelli a poter reggere al confronto con quelli che loro erano superiori, e ciò che più monta a consolidare talmente la lor ferma salute da insultare i morbi come gli altri. E ben voleva *Tessier* (l. c.) stabilir meglio il tempo dalla natura indicato per divezzare gli agnelli. Egli crede che il momento sia quello in cui le pecore cominciano a non aver più latte, o principiano a entrare in caldo: tempo in cui esse respingono i figliuoli, facendo loro perdere l' abitudine di poppare, sebbene questi alle volte se ne disgustino naturalmente, tostochè si conducono in luoghi di buona pastura. Alcuni pastori non li divezzano se non all'epoca delle tosatura. Altrove *Tessier* dice, che gli agnelli nati alla fine di Febbraro, o al cominciare di Marzo si possono divezzare ai primi di Maggio, vale a dire due mesi dopo la loro nascita, e che si lascieranno allat-

tare per più lungo tempo quelli che nasceranno più tardi, affinchè possano trovare buona erba nei campi. Tra queste diverse opinioni noi conchinderemo però modestamente che gli agnelli dovranno allattarsi almeno quattro mesi, cioè fino a che, a norma del clima e delle posizioni, si troveranno foraggi freschi, buoni e abbondevoli: e perciò coloro che sapranno procurarci di tali alimenti il più per tempo possibile si chiemeranno poi contentissimi.

§. 31. Gli *agnelli* non vanno slattati tutto ad un tratto, ma gradatamente, cosicchè essi non soffrano per la privazione di alimento a cui furono sino dalla loro nascita abituati. Onde togliere il latte agli agnelli poco a poco, si comincerà dal farli poppare una sola volta al giorno, indi ogni due giorni, e poi si allontaneranno dalle lor madri per 15 giorni, in modo che non possano reciprocamente intendere la loro voce, acciocchè appunto non si cruccino a vicenda. E a riescire meglio nell' intento, si uniranno ad alcune pecore vecchie che li conducano ai campi, e impediscano loro di allontanarsi: però anche alcuni *cani* bene istruiti possono dispensare da questa precauzione. Passato questo intervallo si dimenticano l'un l' altro, e stanno poscia anche uniti come non si avessero mai conosciuti.

§. 32. A divezzare gli *Agnelli* senza separarli dalla lor madre è stato proposto metterli in mezzo ai prati, attaccar loro una specie di cavezzone, o musoliera, costruita in modo da permettere loro di mangiare, e guernita di punta nella parte che rimane superiormente al naso; e in questo caso la pecora non manca di respingere il suo agnello. Indipendentemente però dalle ferite che queste punte potrebbero cagionare alla madre, quali attenzioni non esigerebbero le gregge numerose? È perciò nopo preferirne la separazione, come si è detto nel precedente paragrafo.

Con questo metodo di togliere il latte a poco a poco, agli *Agnelli*, si evitano pure gl'ingorgamenti perniciosi nelle poppe delle madri. Quindi l'attento pastore, nel caso di slattamento, visiterà giornalmente le poppe delle pecore per trarne il latte che conosce poter nuocere alla salute delle medesime: lo che distinguerà dalla durezza e gonfiezza delle lor poppe. Però non si vuoti mai del tutto la poppe, ma se ne munga una porzione al giorno e si vedrà così il latte svanire ben presto. Appena slattati si separeranno i maschi delle femmine, e così tutta la greggia si dividerà in due, ad oggetto d' impedire che abbiano a riscaldarsi, ed anche accoppiersi tra loro e produrre figli meschini, indebolendo in pari tempo la loro costituzione; ovvero sia le agnelle si riscalderanno più tardi, e gli arieti baderanno alle agnelle soltanto quando l'età avrà avuto un completo sviluppamento.

§. 33. Coloro che hanno in uso di mungere le *pecore* per mettere a profitto il latte onde fare il *caccio*, sogliono per lo più slattare troppo per tempo gli *agnelli*, e taluni praticano anche di togliere porzione del latte alle pecore mentre allattano ancora, defrandando così egli agnelli un nutrimento che loro appartiene, e che, come dicemmo, essendo il solo proprio alla loro età li lascierà meschini nè farà vigorose le pecore. Nè vale il dire che aspettando quando gli *agnelli* sono già bastantemente cresciuti e sono capaci di cibarsi con semi e con foraggio essi non soffrono; noi li vedemmo anzi del continuo soffrire, andar più o meno soggetti a malori, e talvolta anche alla morte, o rimaner sempre piccoli e di poco profitto. Quando si vogliano mungere

le pecore, è d'uopo farlo al termine dell'allattamento, il quale si compia pochi giorni dopo che sono stete coperta.

Cure posteriori.

§. 34. Nei bei giorni sereni e temperati si fanno sortire gli egnelli dall'ovile, lasciandoli muovere e spaziere a lor piacere per qualche ora. Il moto, e l'aria libera facilitano le secrezioni degli umori, eccitano l'appetito, e giovano eminentemente alla conservazione della salnte e al loro ingrandimento. Tenuti per troppo lungo tempo chiusi nel pecorile rimane meno assicurata la loro salute, e minore si è lo svilnppo delle loro membra.

§. 35. Non si permetta loro d'uecire al pascolo se non ellorquendo hanno acquistata nna certa forza, cioè all'età di due mesi circa, e che nè troppo calda, nè troppo fredda sia per eesi l'atmosfera, procurando, messimamente nei primi giorni cha si condncono in campagna, di non tenergli esposti al sole che per nn brevissimo tempo, poichè tanto più soffriranno, quanto meno saranno stati antecedentemente assuefatti. Perciò sarà ottima cosa facendo sortire gli *agnelli* dall'ovile, perchè si mnovano e godano dell'aria libere, tenergli esposti, lescierli correre e eeltellare per brevi istanti al sole, affine di avvezzargli a poco a poco a sopportarne il calore; diversamente è facile, non usando la maggiore precauzione, che vengano colpiti da malattie infiammatorie e da colpi apopletici in ispecie, quali sono più frequenti, se più in vigore e più ben nutriti si trovino gli stessi *agnelli*, come meglio vedremo parlando delle loro malattie (*v.* Pecora). Siccome poi devesi anche evitare di tenere gli *agnelli* in luoghi troppo caldi e chiusi, così si rimedierà a questo laeciandoli dimorare, quando è più fervente il eole, al rezzo di qualche pianta intorno all'ovile, od all'ombra amica che l'ovile istesso offrisse verso settentrione.

§. 36. Vi sono alcuni agnelli che cominciano a mangiare alle rastrelliera e alla greppia, ed anche a pascersi di erba, fino dall'età di diciotto giorni; ed allora si possono dare ad essi diversi alimenti (*v.* questo *vocabolo*). *Daubenton* consiglia di mettere loro nelle greppie della ferina di avene sola o mescolata colla crusca; dei piselli, che si fanno rigonfiare nell'acqua parchè divengeno sufficientemente teneri, o che si nniscono al lette o alla farina di avena o di orzo, ovvero all'orzo e all'avena non macinati; del fieno finissimo, della paglie battuta due volte per renderla delicata, del trifogliolo, dell'erba medica, dei covoni di avene, ec. A Beauce, nelle Linguadoca, si fa bollire del grano nell'acque tanto che crepi. Quando un *agnello* non si risolve a mengiare da sè solo nel truogolo, vi si approssima la di lui bocca, e coi diti gli s'introdnce per la gola il cibo, ed allora non tarda ad abbitnarvisi.

Che cosa si abbia a fare per aver bnoni agnelli.

§. 37. Chi vuol ottenere robusti agnelli, e nel maggior nnmero possibile fa d'uopo che nutra bene le medri prima e dopo il perto, e che fornisca ai figli i migliori alimenti. L'osservazione di più anni, dice benissimo il dottor *Bassi*, pag. 203, dimostra che allorquando le *pecore* vengono ben nntrite in tempo di gravidanza, qnando partoriscono in bnon essere, e si conservano pnre vigorose durante l'allattamento, quasi niun *agnello* va e male per effatto di malattie: usate però nel resto tutte le altre cantele necessarie per far prosperare gli *agnelli*. Molti al contrario, sono gli *agnelli* che mnoiono, o crescono stentatamente, allorchè le medri soffersero durante la gravidenza, o par-

torirono in cattivo stato, o si trovano ancora in mal essere nel tempo dell' allattamento.

E ben diciamo di governar con cura la *pecora* durante la gravidanza, essendo in quel tempo che torna più il conto di farlo, imperocchè la maggior copia di alimento che dar si potrebbe alla *pecora allattante* crescerà bensì qualche poco di latte, ma non la ridurrà mai a farne tanto, quanto la già ben nutrita ne fa col somministrarne soltanto la prescritta quantità. (*V.* PECORA).

§. 38. Nella rigida stagione si possono alimentare vantaggiosamente gli *agnelli* col fieno il più minuto e il più nutritivo, coi farinacei, colle diverse radiche, colle patate, e topinanbour, e con altre sostanze verdi o secche le più nutritive. Gli alimenti verdi si somministrano giudiziosamente a vicenda coi secchi; non è però necessario di unire questi a quelli pel mantenimento degli agnelli in tempo d'inverno, potendosi benissimo conservarli in salute e farli prosperare col puro alimento secco, non altrimenti delle bestie provetta. Pressochè tutti i pastori e gli scrittori di pastorizia raccomandano di nutrire gli *agnelli* che nascono in inverno con sostanze verdi per quanto è possibile, onde la loro salute non abbia a soffrire, o ad esserne trattenuto il loro svilnppo. Chi non ha buoni alimenti secchi, o trova meno dispendioso il nutrirli con sostanze verdi miste alle secche, farà bene a seguire il metodo raccomandato, ma ove gli alimenti verdi costino più dei secchi, non si deve ammettere difficoltà a pascere gli agnelli, come il rimanente della greggia, di soli foraggi secchi. E molti sperimenti fatti dal dottor *Bassi* provarono, come, in circostanze in cui erano a caro prezzo le patate, fu il suo intero gregge nutrito con alimenti secchi con tanto felice successo da prosperara come quando vi alternava ad essi gli alimenti verdi. Nei paesi però, ove i foraggi sono meno nutritivi o meno propri pegli agnelli, si dovrà supplire al difetto, somministrando quotidianamente in supplimento al foraggio secco un po' di farinacei. Si avverta poi che nutrendosi gli agnelli coi soli foraggi secchi è necessario, perchè abbiano a mantenersi bene, non lasciar loro scarseggiar la bevanda: perciò si manterrà sempre tra essi nei truogoli acqua sufficiente per farli bere a lor piacimento, oppure si condurranno tre volte al giorno al beveraggio.

§. 39. E meglio riusciremo nel nostro intento se col mezzo della *numerazione generale* delle *pecore*, cioè dei maschi e delle femmine, non che degli opportuni registri, ci faremo a conoscere i genitori di ciaschedun *agnello*; poichè se questa cognizione ci mostrerà aversi trascelte pegli accoppiamenti quelle *pecore* e quegli *arieti* segnatamente, che nelle antecedenti figliazioni fornirono gli *agnelli* più pregevoli, allora saremo certi che le nostre speranze non andranno deluse.

§. 40. Vedremo, parlando dei *merini*, cha volendo migliorare la lana nelle successioni, e ingrandire la razza, si dovranno accoppiara le femmine più grosse e più fine ai maschi egualmente più grossi e più fini; ma non sempre le *pecore* e gli *arieti* della miglior lana e della miglior corpulenza producono i migliori *agnelli*. Non di rado accade cha da eccellenti genitori sortono degli agnelli mediocri, e talora anche degli inferiori sì rispetto alla lana, che alla loro struttura, e ciò perchè le qualità che si conoscono de' genitori non sono sempre le sole che stabiliscono quelle dei figli: altre cause agiscono sconosciute nello stabilire principalmente il diametro ossia la grossezza dei fili di lana. Per po-

ter dnnque avera con maggiore sicurezza i migliori agnelli, fa d'uopo veramente osservare quali sono le *pecore* ed i *montoni* in ispecie che danno gli allievi più pregevoli, e servirsi di queste bestie a preferenza delle altre.

§. 41. Se l'intera greggia sarà numerizzata, se s' introdurrà tra le pecore un solo maschio alla volta pegli accoppiamenti nel modo da noi proposto parlando di questi, e se si faranno le opportnne annotazioni, come diremo allorchè si tratterà dei registri della greggia, si conosceranno in allora i maschi e le femmine che diedero i migliori agnelli, e si potrà far nso di detti animali per l'aumento della greggia nelle susseguenti generazioni. Le pecore che non riescono molto hene nelle figliazioni, si levaranno dall' armento o vendendole o dandole, al macello quando non sieno esse necessarie per la propagazione; e qualora lo sieno, si procurerà di farle coprire dai migliori arieti, ove ne esistano a sufficienza, ovvero si daranno loro altri maschi, sostituendo nei snccessivi accoppiamenti, sì a questi, che a quelle, animali migliori di mano in mano che si conosceranno.

§. 42. Con siffatto metodo, ed osservati nel resto i precetti già riferiti negli antecedenti capitoli, e dove trattammo degli accoppiamenti, noi perverremo ad ottenere gli agnelli i più grossi, i più ben formati, i più robusti che mai ottener si possono, ricchi della miglior lana, e in tal modo perverremo pnre ben presto a formare una greggia di somma bellezza e valore.

§. 43. Per averli poi ad uso di cibo, cioè bene ingrassati, si farà in modo che essi poppiuo la sera e la mattina la madre, e nel corso della giornata si darà loro il latte d' altre pecore che avranno perduto i loro aguelli, e si terranno nell'ovile, di cui si rinnoverà spesso lo strame che serve di letto. Per preservarli dalla diarrea, a cui vanno soggetti, e cha loro impedisce d'ingrassare, si terrà in vicinanza di essi una pietra di creta calcarea, la quale è spesso da loro leccata, e così si offrirà loro un assorbente capace di neutralizzara gli acidi che predominano nei loro stomachi, e dai quali sembra ripetersi questa malattia. In capo a quindici giorni, bisogna castrare i maschi, quando si voglia che la loro carne divenga huona qnanto quella delle femmine: la qual operazione per altro impedisce di lasciarli divenir grossi, quanto quelli a cui non la si pratica. *V.* Ingrassamento.

§. 44. Che se poi invece d'ingrassarli si volesse formare un gregge, allora si sceglieranno all' nopo gli *agnelli* vigorosi e nati da madri che sono sana e nel fior dell'età, e si venderanno quelli che nacquero dalle troppo giovani e dalle troppo vecchie pecore, o da quelle che hanno qualcha incomodo: nè si dovranno imitare que' fittnari che allevano *agnelli* per venderli dopo che sono divezzati, perchè ciò reca pregiudizio alla moltiplicazione delle bestie lanine.

Metodo semplicissimo con cui si può togliere il colore alla lana degli agnelli che nascono macchiati, e renderla perfettamente bianca per tutto il tempo della loro vita, usato e descritto dal d.r Bassi.

§. 45. Non vi ha greggia in cui non nascano agnelli macchiati in qualche parte del corpo, quantunque provenienti da genitori perfettamente bianchi, nella stessa guisa che nascono agnelli affatto bianchi da genitori macchiati.

§. 46. Qnale sia la vera causa che colorisce la lana dell' agnello nel ventre

della madre, o per meglio dire che gli fa acquistare la facoltà di colorirsi, s'ignora tuttora. In mancanza di cognizioni reali si suol ricorrere alle ipotesi, adottando quella che ci sembra la migliore. L'opinione dell'influenza dell'immaginazione, o visione della madre sopra il feto non trova certo più credenza presso i fisici moderni. Il d.r *Bassi* inclina nientemeno ad opinare che questa influenza esista veramenta sull'appoggio di un numero grande di fatti singolari, i quali volendo tutti attribuire a meri accidenti ed a strane combinazioni, pargli che sarebbe un allontanarsi molto più dal verisimile di quello si faccia ammettendo la detta influenza. Tra i fatti dal d.r *Bassi* osservati parlando delle pecore, ne riferiremo uno che merita d'essere conosciuto per la sua singolarità, che però noi non riportiamo per provare la sua proposizione, ma solo per far conoscere a quanto giunga talvolta il semplice caso.

§. 47. Un ariete ritornando dal pascolo cogli altri maschi suoi compagni, trova a caso aperta una porta dell'ovile delle femmine: vi entra furioso e si getta tosto addosso ad una pecora. Un pastore di là poco distante vede l'atto, e volendo frastornare l'accoppiamento, si leva il cappello di testa e lo scaglia con forza verso questo montone. Il cappello colpisce la pecora in fronte e cade a' suoi piedi. La fecondazione non rimase perciò impedita, e la pecora a tempo debito partorì. Ma quale non fu la sorpresa del d.r *Bassi* e dei pastori, i quali si rammentavano il già accaduto, vedendo il neonato coperto sul dorso di una larga macchia tonda, e nera quanto il cappello che percossa aveva sua madre all'atto del coito! Non dice il d.r *Bassi* che il nero della lana sia proceduto da quello del cappello, essendo possibile che una strana combinazione abbia uniti i detti due fatti senza che vi fosse tra loro alcun rapporto, però vuole che assai probabilmente uno abbia prodotto l'altro, cioè che il primo, ossia la visione del cappello, ne sia stata la causa, e la macchia nel suddetto neonato l'effetto: ma in questo egli è certo di falsissimo avviso (*v.* l'art. Macchia del neonato).

§. 48. Non ammettendo la detta influenza, vorrebbe il d.r *Bassi* che almeno non la si negasse nel citato caso, e vorrebbe che gli oggetti coloriti visti dalla pecora all'atto dell'accoppiamento, o durante la gravidanza ripetutamente o con una particolare sensazione avessero talora ad agire colorando la lana dell'agnello. Esista quindi o no la detta influenza, per una maggiore sicurezza non s'introdurrà mai nè cani, nè capre colorite tra le pecore, e si condannerà anche a morte tutti gli agnelli che nascessero con macchie assai visibili.

§. 49. Il d.r *Bassi* fece molti esperimenti per render bianco il vello nero de' suoi *agnelli*. Tentò di levar prima più che poteva sul corpo della bestia la lana nera e vi applicò l'azione di parecchie sostanze decoloranti, ed in ispecia dell'acido-muriatico-ossigenato, conosciuto pel più attivo tra i molti agenti capaci di far sparire i colori; ma ogni sostanza, ogni processo, ogni studio, ogni fatica tutto riuscì inutile all'intento, anzi lunge dal diminuire di colore, sembrava che acquistsse il più bel nero. Allora accorgendosi che cercava di togliere il colore ad un vaso di vetro trasparente pieno di un liquido nero lavandolo al di fuori, riflettendo che la sostanza colorante sta riposta nei tubetti dei fili della medesima egualmente che in quelli dei peli e dei capelli, e non fuori di questi nell'esterna loro superficie, e considerando che la

vecchiaia negli animali cagiona la canutezza, procurò di produrre lo stesso effetto di questa sulla parte colorita coll' indebolirla in vari modi. Posti in uso i bagni debilitanti, fece delle forti pressioni sulla parte, ed estirpò in fine una porzione dei fili della lana colorita. Quelli cha rinacquero furono rossicci; ripetuta l'operazione per due volte ancora, la lana ehe ne crabbe dappoi si vide affatto priva di colore. Ma conviene egli usare un tal metodo per imbianchire la lana colorita per poca ch'ella sia? Quanto tempo non si richiede, onde eseguire l' estirpazione, e di qual tormento non riescirà ella?

§. 50. Facendo in seguito attenzione che l' azione dell'aria o della luce, o d' ambedue insieme andava diminuendo il colore della lana alla sua estremità, o per dir meglio ovunque trovavasi in contatto coi detti due elementi, gli parve che tenendo per qualche tempo esposte le radici dei fili della lana all'aria ed alla luce, dovessero queste penetrare sino all' origina dei medesimi, ed agire consegnentemente nella sede della stessa causa producente il colore. Fece pertanto tosare ad indi radere la lana colorita dell' animale, e ripetuta l' operazione parecchie volte, la lana vi crebbe presto bianca, e tale si conservò sinchè visse la bestia senza bisogno di altre operazioni. Volendo dunque togliere il colore alla lana di un agnello ehe nasce macchiato, non si deve far altro, qualche giorno dopo la nascita del medesimo, che tagliare con una forbice tutta la lana che trovasi colorita; radere da poi la parte, e ripetere l' operaziona ogni dieci o dodici giorni circa sin tanto che la lana non siasi totalmente imbiancbita.

§. 51. Il colore di questa sparisce tanto più presto e più facilmente, quanto più vicino alla pelle si taglia il vello, quanto più di sovente sa na eseguisce il taglio, e quanto meno carico n' è il colore, o per maglio dire quanto meno s' approssima al nero perfetto. D'ordinario il colore svanisce dietro le semplici tosature ben eseguite. Il d.r *Bassi* non facava radere la parte se non allorchè era tinta di nero, e che il colore difficilmente svaniva. Nel caso che fosse tanto ostinato da non voler dileguarsi del tutto, cosa cha non gli accadde per anche, a se l'animale era assai pregevole e la macchia non molto estesa, allora soltanto ricorreva all'estirpazione, ponendo mente di tenere per alcun tempo rasa la parte nel modo suindicato, qualora la lana ehe rinasceva non fosse del tutto bianca.

§. 52. In qual maniera poi mediante gli accennati processi succeda il decoloramento della lana, è quello che non osiamo dimostrare nella tema d' esser tratti in errore. Ma poco importa ehe s' ignori il coma succeda il tale o tal altro effetto, ove si possa questo ottenere e godera dei rispettivi vantaggi. (*V.* Palo, Lana).

Del taglio della coda.

§. 53. L' uso di tagliere la coda alle pecore non è generale. Vi sono moltissime popolazioni, presso le quali la pastorizia assai fiorisce, e da cui non si pratica di far la suddetta incisione. Nel nostro regno non usavasi recider la coda alle pecore prima dell' introduzione di quelle di Spagna; per lo che le prime volte cbe si videro i merini tra noi, si credette dagl' idioti che nascessero questi senza coda.

§. 54. Alcuni pretendono che il taglio della coda riesca utile, ed altri, sostengono invece il contrario. Non ci faremo qui a dimostrare metodicamente da qual parte esista il vero, poichè la

cosa non è di tale importanza che meriti una lunga discussione. Diremo solo che noi ci guarderemmo dal consigliarne la recisione, perchè non tagliandola si schivano i mali che provengono talora dalla ferita, si gode anche la lana di questa parte della bestia, si mette le pecore in situazione da render vani gli assalti dell' ariete che non ama di ricevere, e vani pure i tentativi degli agnelli non propri che cercano di popparla per sorpresa di dietro, e si lascia in fine a questa sorta d'animali nella coda un' arma con cui difendersi dagli insetti che gli inquietano. Altronde non è vero che la coda affatichi il maschio negli accoppiamenti, nè che si lordi in modo d' apportar danno alla lana, e molto meno poi che ecciti la bestia a fuggire all' infuriata battendole le gambe, dappoichè sia pur indurata la terra quanto vogliasi intorno alla coda, la pecora si è già assuefatta da piccola a sentir questo sprone. Non crediamo neppure che possa esser vero che le lunghe code nelle femmine riescano incomode qualche volta nel *coito*, e nell'atto di partorire, come vuole *Tessier*, imperocchè ripeteremo che la natura sarebbe stata fallace: forse questo potrebbe avvenire in qualche pecora male avvezzata, come abbiam detto delle *vacche* parlando dell'*accoppiamento*. A quelle pecore bensì che si guidano sempre al pascolo di paese in paese utile sarebbe la coda per ripararsi dai fastidiosi tafani, ed è forse per questo che vediamo venire i castrati dalla Germania con la lor coda intera.

Tuttavolta havvi qualche caso in cui è utile tagliar la coda a tutti gli agnelli, imperocchè si contribuisce a tenerli men sozzi, e si evitano gl'inconvenienti da alcuni accennati; e poi avvezzi i nostri occhi a veder questi animali con un solo pezzo di coda, ci sembrerebbero per qualche tempo meno belli quelli che l'avessero per intiero, e basterebbe questa piccola differenza o inconcludente o anzi per le accennate ragioni vantaggiosa per l'acquirente, a far diminuire di molto le ricerche verso chi volesse contro il costume nel suo ovile introdurla. Inoltre questo taglio della coda allarga egli la groppa degli animali, e quindi è egli utile per quelli che destinansi al macello? E' questo un problema, al quale però l' esperienza somministra qualche fondamento per provarne la utilità.

§. 55. Ecco impertanto le regole da seguirsi perchè l'incisione venga fatta in modo che non pregiudichi la salute dell'animale.

Il taglio della coda si farà in un tempo dolce nè mai in luogo freddo, s' è possibile, quando debbasi eseguirlo in una stagione rigida. Il conte *Dandolo* la tagliava il primo di Marzo a tutti gli agnelli nati nell' inverno. L'operazione è così semplice che in un' ora si possono fare più di cinquanta incisioni. Fatta che sia si tiene l'agnello in luogo tiepido sintanto che siasi rimarginata la ferita. L'età opportuna per la detta operazione è quando hanno sei settimane o due mesi, o nell'autunno seguente. Facendo la prima si corre rischio di far soffrire l'agnello a cagione della sua debolezza, e ritardandola di troppo riesce più tormentosa per la povera bestia, e meno facilmente chiudesi la ferita.

Per far l'incisione si serra l'agnello tra le gambe, si taglia la lana per mezzo pollice di estensione tutto intorno al luogo che vuolsi recidere, e, con un bistorì o con la forbice propria a questa operazione o semplicemente con un coltello bene affilato, si taglia la coda fra due nodelli, o sia fra una vertebra e l' altra, tre dita traversali circa al disotto della

sua radice, e nell'applicare alla parte amputata della cenere mescolata col sego, o meglio cenere sola, quantunque si possa anche far senza, imperocchè sebbene l'agnello vi spanda del sangue due o tre giorni dopo, pure nulla havvi a temere. Ciò fatto, si osserva per alcune ore se l'agnello cotinua a perdere il sangue, nel qual caso si ripete l'incenerazione. E' bene far il taglio alla mattina, onde aver tutta la giornata per vegliar sull'agnello. Fa d'uopo avvertire di non recidere la coda troppo vicino alla sua origine, poichè può succedere un' emorragia che ammazzi l'agnello; come a noi pure accadde di vedere più di una volta per la poca attenzione de'pastori, sì nel far il taglio, che nel tener di vista da poi l'agnello e porgergli all'uopo i necessari soccorsi.

§. 56. I pastori spagnuoli, che, come si è detto, tagliano la coda agli agnelli, pigliano l'animale fra le loro gambe, tengono la coda con una mano, e con l'altra, che è armata di un coltello, la tagliano alla lunghezza di tre o quattro pollici: in seguito non vi applicano alla ferita cosa alcuna, e tuttavia l'animale, senza soffrir minimamente, guarisce a perfezione. Fa la operazione, che si fa generalmente in Ispagna, rende queste bestie molto deformi. Sarà cosa ben fatta ancora il tosare la lana dalla coda, come pure dalle natiche, quando questa è carica di sozzure, le quali potrebbero cagionare dei pruriti e la rogna.

Dei mali cagionati dai corni, del loro taglio, e metodo col quale si possono far isparire nelle successive generazioni.

§. 57. Esistono parecchie razze di pecore, i di cui montoni sono forniti di *corni*. Tra queste si annoverano i *merini*. Non tutti gli *arieti merini* però, come si vede, ne sono forniti. I *corni* dunque non costituiscono il distintivo dei maschi *merini*, sì perchè si trovano alcuni *arieti* di razze purissime di Spagna che non ne hanno, tanto perchè altri montoni appartenenti ad altre razze ne sono pure provveduti. Ma se le corna dei *maschi merini* non distinguono le razze, si danno però, dice benissimo il *Bassi*, una certa qual aria di fierezza che piace, e accresce sommamente il bello di questi animali, nei quali perciò sarebbero a desiderarsi le corna, qualora queste non fossero cagione di molti e gravi mali. Conosciuto quindi ad evidenza la verità di questo fatto, non ci possono piacere sicuramente gli *arieti carnuti*, e posto che dobbiamo farne la recisione è meglio a dirittura segare del tutto le corna e non quella porzione soltanto che sporge troppo infuori dalla testa, come vorrebbe il *Dandolo* (p.33).

§. 58. Per acquistare una piena cognizione dei danni provenienti dalle corna, bisogna tenere sotto gli occhi propri per molto tempo una greggia, ed osservarne attentamente tutti gli andamenti. Si vedrà in allora che le corna riescono bene spesso nocive alle *pecore* fattrici, ed agli *agnelli*, da cui non è possibile tenere sempre disgiunti gli arieti; che quelle prendono talora forme e direzioni tali da impedire alla bestia che n'è fornita di pascersi in campagna dell' erbe basse, o d' appressarsi nell' ovile alle rastrelliere o mangiatoie quanto abbisogna, onde prendere l'alimento; che comprimono o forano alcune volte sì anche la testa dello stesso animale, recandogli inevitabilmente la morte, se la mano dell'uomo non lo soccorre opportunamente; si vedrà in fine che questi ed altri loro mali sono ancora leggeri in paragone di quelli che per effetto delle corna vanno a soffrire i montoni medesimi battendosi tra di loro. Sintantochè gli

arieti si battono di fronte, rare volte succede di dover perdere qualche bestia: ma non così allorchè un ariete percuote l'altro di fianco colla punta di un corno, onde rimuoverlo dalle rastrelliere o mangiatoie, o perchè irritato da un antecedente combattimento. Questi colpi sono per lo più mortali. Gli animali che li ricevono danno tosto segni d'indisposizione rallentando o cessando il momento di mangiare, quindi dimagrando, perdendo le forze, e morendo finalmente per consunzione più o meno presto, secondo la maggiore o minor forza della pecora. Se si fa la sezione della bestia morta per detta cagione, si vedono delle lividure, degli stravasi di umori, delle lacerazioni, e il più delle volte delle durezze al polmone cagionate da una lenta infiammazione prodotta dalle percosse.

§. 59. Tali principalmente sono i mali che derivano dalle corna, soprattutto ai maschi, e d'ordinario si perdono più montoni per causa delle corna, che per l'effetto delle malattie; imperciocchè se queste si possono prevenire colla continua vigilanza e le più attente cure, o guarire per la maggior parte coll'uso degli opportuni rimedi, i colpi delle corna sono irreparabili, e vano riesce per lo più ogni studio, ogni sforzo per guarire le bestie che ne sono colpite. Si potrebbero evitare i cattivi effetti delle corna, tenendo ciascun ariete da sè solo; ma siccome ciò non può convenire per verun conto, devesi quindi assolutamente rinunciare in qualche parte al bello par procurarsi l'utile, privando i montoni delle corna. Queste possono esser tolte o per mezzo della recisione, o facendo nascere gli agnelli senza corna, o, per meglio dire, senza la facoltà di produrli.

§. 60. In vari modi si possono recidere ai montoni le corna: vorrebbesi un *seghetto* particolare di molta finezza, e di buona tempre, ma però basta una *sega comune a piccioli denti*. Due uomini possono eseguire a meraviglia l'operazione: uno tiene ferma la bestia, e l'altro con una mano muove la sega, e coll'altra afferra il corno che si vuol recidere. La recisione si fa a qualche distanza dalla testa, p. e. di tre e quattro dita trasversali, per non tormentare l'animale, e per non promuovere un' emorragia, che potrebbe talora avere funestissime conseguenze. In ogni modo il midollo interno del corno s'insanguinerà, senza però produrre alcun male. Allungandosi poi nuovamente le corna in maniera da poter nuocere, si recideranno un' altra volta. Bisogna aver l'attenzione, segate che siensi le corna, di levare con una lima tutti gli angoli acuti che la recisione può aver formati all' estremità dei due pezzi di corni che vi rimangono, per mettere sempre più fuori di stato il montone di poter essere dannoso.

§. 61. Per distruggere poi le corna nelle successioni, ossia per far nascere gli agnelli senza la facoltà di produrle, il d.r *Bassi* ricorda il metodo seguente, che riportiamo senza però farsi mallevadori della sua efficacia.

Non havvi certo greggie alcuna i di cui montoni sieno forniti delle corna, nelle quale non nascano qualche volta agnelli a cui non ispuntino, nella stessa guisa che veggonsi talora crescere alcune agnelle colle corna, mentre le loro madri ne sono affatto sprovvedute. A far isparire impertanto le corna, si prendono i maschi che ne sono privi, si assegnano loro tante femmine quante ne possono coprire in una stagione, e formesi di queste bestie una greggie separata. Delle medesime sortono alcuni montoni colle corna, ed altri senza. Si levano da questa

i cornuti, e a tempo debito gli arieti pure senza corni che servirono ai primi accoppiamenti per ritenere soltanto nella mandra i figli di questi privi delle corna. La stessa cosa si pratica cogli animali della seconda generazione, escludendo dalla greggia i maschi colle corna, e sostituendo ai già esistenti gli ultimi nati privi delle medesime, e così si va facendo in seguito per più successioni. A misura che si progredisce in queste, vie più si diminuiscono gli animali cornuti. In questo modo può aversi presto una greggia, per esempio, di merini, i di cui montoni non avranno corni, o nella quale saranno almeno sì rari i cornuti, quanto rari sono al presente quelli privi delle corna, senza che questi preziosi animali nulla abbiano perduto dei caratteri che li distinguono. Ecco in qual modo, dice il d.r *Bassi*, si può giungere a privare dei corni una razza di pecore che n' è fornita, ed a sfuggire così tutti i mali che da questi ne derivano.

§. 62. Non pochi sono d'opinione, tra noi singolarmente, che non esista la purità della razza, ove non esistano le corna, parlando degli arieti il cui stipite esige che le abbiano, ed è perciò che molti ricusano di fare acquisto di montoni merini privi delle corna, supponendoli animali migliorati, come se fosse impossibile che la purezza della razza non si possa combinare colla mancanza delle corna. Coloro invece che conoscono il vero, e sanno preferire l' utile al bello, ben lungi dal ricusare gli arieti merini senza corna, ne fanno anzi ricerca, e li pagano d' avvantaggio.

Della castrazione.

§. 63. Oltre alla suddette operazioni, un' altra suolsi eseguire o per impedire che servano alla generazione, o per migliorare di assai la loro carne, o ingrossarli ed impinguarli di più, e trarne un maggior utile dalla loro vendita pel macello, o per rendere il vello più fino e più pesante, e questa operazione dicesi *Castrazione:* operazione che accennammo di volo al §. 43.

Siccome poi per essa si esigono particolari avvertenze, e non la si pratica esclusivamente agli *agnelli* soltanto, ma bensì anche ad altri animali, così è d' uopo riserbarla al relativo articolo. (*V.* Castrazione.)

Usi dell' agnello.

§. 64. La carne dell' Agnello è riguardata come un cibo delicato, ed è tanto più buona, quanto più l' animale è grasso. L' Agnello di latte ha la carne bianca, la quale cessa di esser tale, allorchè esso comincia a cibarsi d' erba (*v.* Alimento). Il sangue fu raccomandato altra volta come medicamento in certe malattie (*v.* Sangue). La sua pelle preparata dai conciatori insieme con la lana, o la lana senza la pelle, forniscono delle pellicce caldissime. Non si può adoprarla nelle fabbriche di panni, perchè non è sufficientemente forte, ma sì nella fabbricazione dei cappelli.

F. Gera.

AGNELLO D'ISRAELLO. *V.* Damano, e Traca.

AGNELLO DI SCIZIA.) (*Bot.*)
—— TARTARO.)

Specie di Felce.

AGNO CASTO. (*Bot.*)

Nome volgare del *Vitex agnus castus*, il quale è detto anche *Albero del Pepe* o *Pepe dei Monaci*. *V.* Vitice.

AGO. (*Entom.*)

Si dà questo nome all' *aculeo* degli immenotteri, come pure al pungiglione nascosto nella tromba dei muscidi, culici, ec. *V.* Aculeo.

AGO. (*Zoojat.*)

Che cosa sia.

§. 1. Strumento lungo, sottile, di ordinario appuntito, adattato a molte operazioni differenti.

E questa prima spiegazione che diamo del vocabolo, indica abbastanza che noi non intendiamo qui parlare degli *aghi* di ogni specie, considerati come corpi estranei capaci di penetrare accidentalmente nella parti dell'animale, di soggiornarvi, e di produrre vari accidenti di variabile gravezza; del che si terrà parola nell'articolo CORPI ESTRANEI; come neppure dell'*ago* ordinario o comune che si adopra per fornire i vari apparati: trattasi esclusivamente dell'*aga* chirurgico, strumento tolto dalle arti, e probabilmente introdotto nella pratica delle operazioni dopo essere stato di uso volgare.

§. 2. E' desso un gambo o varga metallica che si fa penatrare a maggiore o minora profondità nella parti molli, sia che lo si debba estrarre dopo pochi istanti senza averlo da sostituire con niun altro corpo, sia che par l'opposto esso abbia da soggiornarvi più o meno tempo, sia che, da ultimo, vi venga sostituito certo corpo qualunque e d'ordinario un laccio che strascina dietro a sè, e di cui esso preparò il passaggio.

Quante specie di aghi vi siano, loro differenze, a modo di valersene.

§. 3. Si opererebbe saggiamente, chi non applicasse il nome *ago* ad istrumenti cotanto diversi; quelli soltanto sono veri *aghi* che trascinano seco un filo od una fettuccia a cui prepararono la via; al qual oggetto hanno essi certa punta più o meno aguzza, e sono trapassati, presso a questa punta o più d'ordinario non lungi dalla estremità opposta, da una cruna destinata a ricevere il corpo che essi servono a condurre nella spessezza delle nostre parti; la verghe metalliche che adopransi per la cucitura attorcigliata, sarebbero meglio nomate *spille da cucitura*; in fatto, sia che terminano o no a guisa di ferro da lancia, hanno sempre una punta aguzza, e mancano poi di cruna o di apertura; si può eziandio sostituirvi le spille ordinarie.

Medesimamente non dovrebbesi riporre gli *aghi* nè lo strumento che serve ad abbassare la cataratta, nè gli stiletti sottili ed appuntiti coi quali puossi praticare l' *agopuntura*, nè lo strumento che si sostituisce talvolta alla lancetta per la inserzione dei differenti virus; questi diversi strumenti mancano di uno dei caratteri principali propri della costruzione dei veri *aghi*; sono sottili ed appuntiti, ma non hanno la cruna od apertura, non dovendo la ferita praticata da ciascuno di essi ricevere verun altro corpo. Una disposizione affatto opposta si osserva in alcuni altri strumenti di uso frequentissimo nella chirurgia, che si considerano anch'essi quali *aghi* di una specie particolare, e che pure sarebbe meglio nomare semplicemente *stiletti conduttori*; siffatti strumenti non sono mica pungenti, terminano con una estremità ottusa od olivare; ma evvi praticata una cruna presso l'altra loro estremità, oppure presentano colà qualche altra disposizione analoga che ne fa le veci.

§. 4. Quindi poichè prevalse l'uso di assimigliare agli *aghi* propriamente detti certi strumenti diversi che presentano soltanto pochi caratteri di quelli, fa d'uopo riconoscere tre specie principali di *aghi*.

a) Gli *aghi* a punta variamente aguzza, e traforati da un' apertura la quale può essere rotonda, quadrata, od oblunga, indicata col nome di *occhio* o di *cruna* indistintamente.

b) Gli *aghi* egualmente appuntiti, ma mancanti di cruna.

c) Da ultimo, gli *aghi* a cruna ma non pungenti.

Tali differenze tra gli *aghi*, se ne stanno in relaziane colla destinaziona svariatissima di codesti strumenti; lo stesso è a dirsi delle differenze presentate dagli *aghi* riguardo alla materia colla quale si fabbricano, alla loro forma, alla dimensioni di essi, e va discorrendo; differenze numerose, per non dire infinite, e che ne conviene indicare in modo generale, prima di considerare gli *aghi* relativamente alle diverse condizioni in cui bisogna usarne.

§. 5. Alcuni *aghi* sono di oro, di argento, altri rame stagnato, il maggior numero però si compongono d' acciaio, e potrebbesi farne ancha di platino; laonde ve ne ha taluni di flessibili, mentre altri in maggior numero sono duri e non pieghevoli. Vi sono degli *aghi* diritti ed altri curvi in una parte, o per la totale loro lunghezza; quasi tutti gli *aghi* diritti sono conici o cilindrici; gli *aghi* curvi risultano per la massima parte appianati e d'ordinario nel senso della loro curvatura; anzi non si conoscono di appianati da un lato all'altro se non che gli aghi di cui *Meynard* e *Bienaise* proposero l' uso per la cucitura dei tendini. Gli *aghi* curvi (sotto il qual nome s' indicano comunemente quelli che lo sono per tutta la loro estensione, o nella maggior parte di essa) si destinano particolarmente per la legatura mediata od immediata dei vasi e per qualche specie di cucitura.

§. 6. Infinite poi diventano le varietà degli *aghi*, ove si considerino riguardo alla loro grossezza e lunghezza, sebbene appartengano al medesimo genere. Volendo praticare la cucitura attorcigliata lu una palpebra, bisogna adoprare certi piccolissimi *aghi* detti *spilletti*; mentre per eseguire la stessa cucitura in alcune operazioni, e dopo l'amputazione di certi tumori cancerosi del labbro inferiore, diventano indispensabili gli *aghi* grossi a punta di ferro di lancia a lunghi un pollice e mezzo.

Gli *aghi* curvi devono tutti rappresentare la metà di un cerchio od all' incirca; ma a norma della disposizione delle parti sulle quali devesi farli agire, ne conviene averne di piccoli, mezzani e grandi. I maggiori che si adoprano, o per dir meglio che furono adoprati, formano parte di un cerchio del diametro di due pollici e mezzo; i più piccoli, dei quali si valsero finora i zoiatri, compongono la metà di un cerchio non maggiore del diametro dei precedenti.

§. 7. Quasi tutti gli *aghi* rappresentano uno strumento semplice, perciò che non vi sta aggiunta veruna parte accessoria, e si fanno così agire immediatamente colla mano; tuttavia in qualche caso non possiamo servirsene che mediante un altro strumento detto PORTA-AGO. (*Vedi* questo *nome*.) Anzi in alcuni *aghi* siffatto strumento è stabile, ossia l' *ago* medesimo sta attaccato ad un gambo di variabile lunghezza, montato sopra un manico; tale risulta fra gli *aghi* dritti quello per l'abbassamento della cateratta, e tra i convessi l'altro di *Gerard* per l' allacciatura dell' arteria intercostale, e quello di *Casa-Maiar*, o di *Deschamps* per la legatura di qualunque arteria, e specialmente di un'arteria situata a certa profondità. Dicono alcuni autori che vi sono degli *aghi* a guaina, ma ragionevolmente non devonsi annoverare fra gli *aghi* il FARINGOTOMO, il TARQUASTI, la SONDA a dardo, essendo questi strumenti di altra specie, aventi ciascuno un carattere particolare. (*V.* questi *vocaboli.*)

§. 8. Abbiamo considerato gli *aghi*

per riguardo alle varietà generali da essi presentati: ove dovessimo darne qui la compiuta descrizione, converrebbe ora descrivere ogni specie in particolare, indicarne le varietà che sono proprie di essi, il miglior modo di costruirli, e la maniera di usarne. Ma i differenti *aghi* sono quasi tutti destinati per operazioni assai dissimili le une dalle altre, operazioni che verranno descritte ciascuna separatamente sotto il loro titolo respettivo, e per ciò a maggior regolarità della presente opera, la descrizione degli *aghi* di tutta sorta va riferita alla storia di ognuno di essi. Dobbiamo tuttavia indicare i casi tanto diversi nei quali si adoprano gli *aghi* all'oggetto di annoverare, con maggiore esattezza di quanto finora si praticò, gli strumenti di tal genere, e per indicare qui in qual articolo di questa nostra opera si rinverrà la descrizione di ciascuno di essi. Che anzi non riescirà forse priva di ogni interesse l' annoverazione dei differenti *aghi* adoperati nelle operazioni chirurgiche, distribuendoli in alcune serie principali a norma della loro destinazione; e siffatta divisione degli *aghi* sarà quella per noi da lungi indicata piuttosto che positivamente esposta, fin dalle prime linee del presente articolo.

§. 9. In alcuni casi, si è detto, un *ago* è lo strumento diretto di certa operazione, servendo per essa direttamente; è in principalità o, per dir meglio, esclusivamente con esso che si pratica codesta operazione, alla qual cosa dobbiamo aggiungere che in tali casi l'*ago* non trapassa le parti sulle quali lo si fa operare, ma soltanto vi penetra ad un diverso grado di profondità, che non vi soggiorna se non il tempo bisognevole per lo eseguimento della operazione, e che da ultimo non strascioa seco verun altro corpo. Le principali operazioni nelle quali lo strumento detto *ago* adoprasi solo, sono l'*ago-puntura*, l'*abbassamento* o la *lacerazione* della cateratta, tanto col metodo antico ed ordinario, quanto col metodo detto *cheratonissi*, la *inoculazione* di certi *virus*, da ultimo alcune punture praticate per dar escita ad un liquido, ed in particolare a quello dell' occhio nel caso d' idroftalmia. Quasi tutti gli *aghi* costrutti per queste diverse operazioni sono diritti, ma se si prescinda ciò, differiscono molto gli uni dagli altri, e singolarmente quelli che servono per l' *abbassamento della cateratta*, e per l'*ago-puntura*, senza neppur mettere a calcolo che l' *ago da cateratta* è uno degli strumenti chirurgici ai quali si fecero comportare maggiori modificazioni. Per gli *aghi* di questa prima specie in generale *vedi* AGO-PUNTURA, CATERATTA, INOCULAZIONE, PARACENTESI, IDROFTALMIA.

§. 10. Altri *aghi* non istrascinano neppur essi dietro a sè verun corpo, non essendo strumenti conduttori più dei precedenti; ma invece di avere certa destinazione momentanea, ed anzichè servire alla semplice perforazione, devono rimanere entro le parti che attraversarono; vi si lasciano per lo meno alcuni giorni, ed ecco appunto quanto si pratica nella cucitura detta *attortigliata*; gli *aghi* composti per tale cucitura sono diritti.

§. 11. Certi *aghi*, per ultimo, assai più variati nella loro forma di quelli delle due specie precedenti riunite, ed assai rimarcabili inoltre per la diversità delle circostanze alle quali si riferisce il loro uso, sono destinati ad attraversare rapidamente una parte, e nel tempo stesso a farvi penetrare un filo, certa legatura, qualche fettuccia, alcun setone od anche altro corpo alquanto meno molle o meno pieghevole, come sa-

rebbe un filo di piombo; a questo corpo, qualunque siasi (a cui ciascuno degli *aghi* dei quali si tratta serve di guida, e che lo sostituisce), deve soggiornare nella parte nella quale fu introdotto un variabile tratto di tempo. Dalla sua diversa destinazione risulta la principale differenza fra i casi nei quali si usano gli aghi di questa ultima specie. Evvi per altro relativamente agli *aghi* considerati in sè stessi una distinzione da farsi, ed è che o devono seguire certa via già praticata tanto per natura come per accidente, come sono gli stiletti conduttori che abbiamo detto terminare od incominciare da una estremità ottusa o bottonata, e che adopransi o si possono usare nella operazione della FISTOLA LAGRIMALE, in quella della FISTOLA ALL'ANO, come pure nella operazione del SETONE, o simili (*vedi* gli articoli dedicati a queste diverse operazioni); oppure viceversa gli *aghi* si praticano essi medesimi la via che deve percorrere il corpo alla cui introduzione sono destinati, e con questi si effettua tanto la semplice apertura, quanto quella specie di canale in cui siffatto corpo deve penetrare, e costituiscono gli aghi propriamente retti. Tre operazioni principali richiedono l'uso di questi ultimi, e sono: il *setone*, almeno per uno dei due processi coi quali si pratica tale operazione; tutte le specie di cuciture diverse dell'attortigliata; e le legature dei vasi in un gran numero di casi.

§. 12. L'*ago* da *setone* è meno un ago propriamente detto, che certa lama a due taglienti per la metà circa di sua lunghezza, alquanto incurvata, e perforata presso al tallone de una cruna quadrilatera. (*Vedi* SETONE.) In quanto alle cuciture, si valgono i chirurghi per esse di aghi diritti o di aghi curvi; cogli aghi diritti, che possono anche essere aghi comuni, praticano le differenti specie di cucitura proposte per le ferite dello stomaco e di qualsivoglia parte del tubo intestinale; cogli aghi curvi viceversa, eseguiscono la cucitura semplice od interrotta, e la cucitura incavigliata. (*Vedi* FERITE in generale, FERITE DELL'ADDOMINE, GASTRORAFIA, CUCITURA.).

§. 13. La legatura dei vasi allorquando fa d'uopo servirsi per esse degli aghi, vuole assolutamente l'uso di *aghi* curvi, sia poi che abbiasi a fare l'allacciatura mediata di una o più arterie tagliate trasversalmente ed i cui orifici sono aperti sulla superficie di qualche ferita, sia che devansi collocare una, due o molte legature sotto di un'arteria posta allo scoperto. Fra gli *aghi* di cui ci serviamo, od anche di cui possiamo utilizzarci per l'allacciatura dei vasi, gli uni sono all'incirca od affatto simili a quelli che adopransi per la cucitura semplice, e per la cucitura incavigliata; gli stessi strumenti servono ad ambedue le operazioni; altri all'opposto si destinano esclusivamente per la prima; sarebbe quasi impossibile usarne per trapassare i margini di una ferita; tali sono gli *aghi* fatti ad angolo e col manico; tale è eziandio il grand'*ago* di *Desault* per la legatura dell'arteria poplitea. Dappoichè certi *aghi* curvi servono insiememente all'allacciatura dei vasi e per alcune specie di cuciture, potremmo a rigore fare qui alcune considerazioni sopra gli strumenti di tal genere, ma preferiamo per altro riserbare tali riflessioni per le voci ANEURISMI, FERITE, CUCITURE, tanto perchè l'ago curvo ordinario è capace di alcune modificazioni giovevoli, come pel motivo che si deve usarne per l'una o l'altra di queste due operazioni principali, non che eziandio per la ragione che il modo di farlo agire non è lo stesso in ambidue i casi.

ROUX.

AGO e AGO DI MARE. (*Ittiol.*)

La prima di queste denominezioni, Ago, è stata applicata da varj naturalisti ed alcuni pesci, e *Gouan* e *Bloch*, ne hanno fatto un genere sotto il nome di Ago (aiguille), nel quele hanno collocato diverse specie di esoci, o lucci. Colla seconda denominazione, Ago di mere, sono comunemente conosciuti il *Syngnahtus typhle*, egualmente chiemato Trombetta di mare, il *Syngnathus aequoreus*, detto anche Pipa di mere, ed il *Syngnathus acus*, ch'è il vero Ago di mare, in latino *acus*. In Italia è anche detto Agudica. *V.* il *vocab.* Signato.

Il nome *Ago*, trovasi in elcuni lessicografi applicato all'ammodite tobiano. (*V.* Ammodite.)

AGO DI PASTORE o DI VENERE. (*Bot.*)

I Francesi chiamano *Aiguille de berger ou de Venus* lo *Scandix pecten veneris*, il quale presso di noi è conosciuto sotto i nomi di *Pettine di Venere*, *Spillettoni*, *Acicula*, *Acucula*, *Forasacco*, *Tarpaterra*. (*V.* questi *vocaboli.*)

AGO DI VENERE. (*Bot.*) *V.* Ago di Pastore.

AGON. (*Bot.*)

Secondo *Dioscoride*, questo e il nome egiziano del radicchio, *Cichorium intybus*, Linn.

AGONE o AGONO. (*Ittiol.*)

Nome di un pesce delle famiglie dei Ginnopomi, che dal mere entra nel Lago-Maggiore, e passa nel Po.

Chiamasi *Scarabino* nel suo primo enno, *Sardella* nel secondo, *Agone* o *Agono* nel terzo. *Villughby*, unitamente a *Playcart Ray*, sono d'opinione, che tal piccolo pesce conosciuto sotto questi nomi sia vicinissimo alla *cheppia*, e forse la *Cheppia* medesima, o un individuo giovane di questa specie, come crede l'*Artedi*, in quel modo stesso che il *Tacon*, o *Tocan* in elcune provincie della Francia indica il sermona di poca età. Alcuni Italiani credono al contrario che sia una specie di sardina, che pur chiamano *Sardella* nel secondo enno, come è accennato di sopra, e che viva nelle acque dolci del Lago di Garda. *V.* Clupea, e Clupanodonte.

AGOMFOSI.) (*Zoojat.*)
AGONFOSI.)

Dicesi così dei denti vacillanti negli alveoli.

AGONIA. (*Zoojat.*)

Che cosa sia.

§. 1. Ultima lotte delle vita contro la morte.

Che cosa s' intenda.

§. 2. Col vocabolo *agonia* s' intende in generale quello spezio di tempo di verie lunghezza, precursore della morte, in cui l' individno perde l'uso dei sensi e dell'intendimento, e nel quale si manifesta il rantolo, non che la profonda alterazione di alcune parti della testa, in cui si annuncia la prossima distruzione mediente il sudor freddo generale, il polso piccolo intermittente ed il greve disordine infine di tutte la funzioni.

Possono per altro esistere tutti questi fenomeni, e l' egonizzante ritornare in vita; sonvi pure certi casi nei quali muore l'individuo senza everli patiti, ed allora lo si dice manceto in piena conoscenza, senz' *agonia*.

Come si effettui.

§. 3. Come si effettua il passaggio dalla vita alla morte?... Forme questo un interessante problema che rimase finora privo di soluzione, e per certo riesce in molti casi difficilissimo il risponderví.

Non tutte le funzioni risultano egualmente importanti, talune ve ne ha le quali si possono per certo tratto di

tempo sospendere senza che cessi perciò l'individuo di esistere; altre ve ne sono il cui tralasciamento compiuto, istantaneo, apporta di necessità la morte, come appunto risulta che la circolazione e la rottura del cuore, o dei grossi vasi diventa sull'istante mortale; dopo della circolazione viene più prestamente seguito dalla morte il cessare del respiro; da ultimo la innervazione pure abolita, trascina inevitabilmente il trapasso da questa vita. Codeste tre funzioni possedono l'una sull'altra tanta influenza, da non potersi interrompere una di esse senza che soccomba il paziente. Non così procede la cosa per le altre, che essendo soltanto secondarie, vale a dire esistendo unicamente per queste o per sè medesime, come si verifica nella digestione, nell'assorbimento, nella esalazione, nelle secrezioni, e simili, il loro sospendimento non apporta di necessità la morte, e solo questa accade allorquando siffatto sospendimento persistette alcun tempo, ed influì sopra una delle tre funzioni principali di cui abbiamo favellato, od anche sopra tutte.

§. 4. Posto ciò, diverrà agevole nel maggior numero delle circostanze rendere conto dell'*agonia*; nè ci maraviglieremo della sua mancanza allorquando uno degli organi che presiedono ad una delle tre funzioni principali sia ad un tratto ed interamente posto fuori di stato da esercitare tale funzione; per simile guisa apporterranno la morte subitanea, la rottura del cuore e la soluzione di continuità della midolla spinale, mentre gli spargimenti più considerabili nella sostanza cerebrale non uccidono sull'istante, locchè proviene indubitatamente dal rimanere sempre attiva una parte del cervello. Potrà pure non esistere l'*agonia* nei casi in cui la malattia progredì con tanta lentezza da giungere l'organo insensibilmente al grado di non eseguire più la sua funzione, qual è il caso di certe tisi, di alcune malattie del cuore e va discorrendo; prescindendo da questi fatti, sarà sempre la morte preceduta per un certo tempo dall'*agonia*.

§. 5. Ci sembra poi evidente essere il cervello la sede o la causa dell'*agonia*, sia pur desso ammorbato primitivamente od in via secondaria; laddove ne risulti maltrattato primitivamente, sarà facile dar ragione dell'abolimento dell'intelligenza, e quindi del disordine generale delle altre funzioni, disordine cagionato dalla mancanza della innervazione, che costituisce la causa primaria dell'azione degli organi. Anche qualora sia esso tormentato secondariamente, vale a dire essendo la morte prodotta da un morbo di qualche altro viscere, potrassi pure render conto soddisfacente di quanto allora accade. Può la malattia tuttavia operare sopra l'encefalo in modo variamente diretto. Se per sua natura essa trasmetta verso di quest'organo certi principii deleteri, si comprenderà di leggeri il cessare della innervazione; ned allegheremo qui puntο ad esempio i morbi privi di sede conosciuta, conciosiachè tal cosa sembrerebbe un'ipotesi, in onta del riescire verisimile che tale sia il loro modo di operare, ma citeremo i casi di avvelenamento prodotto dai narcotici, dagli stupefacenti, la cui foggia di comportarsi non può essere posta in dubbio; ed allora comprenderassi perfettamente del come avvenga l'*agonia*.

Diverranno pure di agevole comprensione i diversi casi di *asfissia*; imperocchè l'individuo reso asfitico da qualche gas deleterio, riceve nel cervello, per via del respiro e della circolazione, la influenza perniciosa di tal gas; quello che lo diverrà a causa della pri-

vaziona dell'aria, accoglierà nel proprio cervello soltanto un sangue spoglio di qualità vivificatrici, incapace di stimolare convenevolmente siffatto organo, il quale cadrà allora nel collasso, nè reagirà più sopra le altre parti, donde incorrerà il paziente nell' agonia e nella morte. Lo stesso accadrà di qualunque altra malattia che impedisca la respirazione, come verbigrazia la peripneumonia, la pleuritide od altre analoghe.

§. 6. Procedendo per simile guisa dai casi semplici ed evidenti ai casi più difficili, ci pare dilucidarsi mirabilmente il quesito. Lo stesso invero all' incirca avverrà dei vari organi digerenti; è l'alimeotazioue la principale sorgente della riparazione; non verificandosi più questa, non può più il sangue impoverito recare al cervello materiali riparatori, questo langue, susseguendone l'agonia e la morte, con tanta maggiore facilità, se il dolore indebolì già l' organo principale della vita, cioè il cervello.

§. 7. Le malattie degli arti apporteranno tali fenomeni con maggior leotezza, e dovraono pure essere considerabili; la causa di tutti gli accidenti io siffatto caso ci sembra risiedere nella circolazione; attinge essa nei luoghi malati quei funesti principii, che, diretti verso il cervello, fanno, come abbiamo detto, nascere l'*agonia*. Riguardo finalmente alle iofermità prive di sede nota, siamo ridotti a supporre che i loro principii operino direttamente sopra l'encefalo; così per lo meno sembra camminare la faccenda nella *epilessia* a nella altre *neurosi;* potrebbesi asserire lo stesso intorno alle *febbri intermittenti*, ed alle altre *febbri* riputate *essenziali?*

§. 8. Laonde riducendo le molte parole in poche, siamo del parere che l'*agonia* proceda in generale da certa alterazione primitiva o secondaria dell'encefalo; iu questo ultimo caso è di ordinario il sangue il mezzo di trasmissiona di un principio deleterio, mentre altra volta lo sono gli organi stessi della sensibilità; ne sembrano eziandio valevoli a produrre eguali accidenti, la sola mancanza della circolazione, e la stasi del sangue nei vasi e nei seni cerebrali; accade spesso per ultimo che la causa dell' *agonia* consista in certa abbondaote serosità sparsa fra le membrane ed i ventricoli dell'encefalo, per ciò che comprime quest'ultimo; ecco in vero quanto abbiamo spesso avuta occasione di verificare medianta la autossie cadaveriche, sia poi che la infermità avesse la propria sede primitiva nel cervello, o che ammorbasse qualunque altro organo.

§. 9. Siccome poi l'argomento cha trattiamo non fu per anco di molto approfondito, così le nostre consideraziooi dovettero al certo riescire imperfettissime; ne formano però esse il risultamento, ed opiniamo poi debbano riescire di qualcha interessa e meritarsi l'attenzione anche dei *Zoojatri*.

ROSTAN.

AGONFOSIASI. (*Zoojat.*)

Morbo che rende tremolanti i denti.

AGO-PUNTURA. (*Zoojat.*)

Che cosa sia.

§. 1. L' introduzione di un ago nel corpo dicesi *ago-puntura*. Riflettendo alcuni che la parola puntura ha due significati, cioè che si usa per indicare la farita, e l'atto di farla, hanno chiamato questa operazione *ago-punzione*.

Scopo a cui tende.

§. 2. L'oggetto più ovvio della operazione è quello di procurar l' uscita del fluido a traverso la pelle nel caso di edema o di anasarca, o del sangue quando è accumulato alla superficie. Ma dietro l' idea che varie malattie provengano da una specie di vapore sottile ed acre rinchiuso, è stata praticata, pel fine

di dare sfogo al medesimo, dai Chinesi, fino dal tempo immemorabile. Dalla China si estese tal pratica alla Corea, ed al Giappone, dove è stata comunissima per varii secoli.

Storia.

§. 3. *Ten Rhyne* (a), medico della compagnia delle Indie Orientali, nel 1679, diede la prima notizia all' Europa di una pratica sconoscinta dai Greci, dai Romani, e dagli Arabi; ed espose cha nna guardia dell'imperatore del Giappone, destinata a condnrre gli Inglesi al palazzo, fu presa da violento dolore all' addome con vomito, dopo aver bevuto nna quantità di acqua ghiacciata a corpo riscaldato. Prese inutilmente del vino e dello zenzero; e quindi persuasa di aver del vento, ricorse all'ago-puntura in presenza di *Ten Rhyne*. Sembra che i Giapponesi siano soggetti ad nna specie di colica violenta chiamata *Senki*, cui riguardano come troppo grave per poter nascere da morbose materie nella cavità degli intestini, e l'attribniscono a qnalche cosa di morboso nelle pareti addominali, nell'omento, nel mesenterio e nella sostanza degli intestini, convertita, per istazione in tali parti, in nn vapore, l' nscita del quale dalla sua angusta carcere per mezzo dell' ago-puntura, è immediatamente seguita dalla cessazione del dolore è della distensione.

La guardia si collocò supino, pose la punta di nn ago sopra il sno addome, battè sul capo del medesimo con un martello una o due volte per farlo passare a traverso la pelle, lo fece rotare fra le sne dita indice e pollice finchè non fn entrato alla profondità di nn pollice; e quindi, dopo trenta respirazioni, come parve, lo estrasse, e compresse la puntura colle dita per iscacciar fnori l' immaginario vapore. Fece quattro simili punture, e all' istante fu sollevato e si trovò bene.

(a) Dissertat. de Ar., de Acupunt. ec. London, 1693.

§. 4. Gli aghi sono fatti del più puro oro o argento e preferibilmente di oro ben temperato. La fabbrica di essi è nna distinta occupazione, conosciuta da pochi e quei pochi son autorizzati dall' imperatore. Alcnni sono fini, di circa quattro pollici di lunghezza con manico a spirale per potergli ruotare più facilmente: e sono conservati col mezzo di un anello o di un pezzo di seta in iscanalature, capace ciascuna di contenerne nno, ad ambedne i lati di un martello, fatto ordinariamente di pnlito corno di bne salvatico, di avorio, di ebano o di qualche altro legno duro, pinttosto più lnngo dell'anello, ed avente nn capo rotondo, e coperto dal lato con cui si batte, con nn pezzo di cuoio, e reso più pesante da un poco di piombo che vi è dentro. Altri sono di argento, sempre più fini nella loro punta, ma con un certo manico grosso ripiegato sopra sè stesso: e sono conservati, vari insieme, in iscatole di legno verniciato, e foderate di panno, e questi non si battono col martello; ma per fissargli e per prevenire che penetrino troppo, si fa uso spesso di nna cannula fina di rame, di circa un pollice più corta dell'ago.

§. 5. La scelta della parte su cni è da farsi questa operazione, o l'applicazione del moxa (altro gran rimedio dei Giapponesi), è ordinariamente affidata a particolari persone chiamate *Tensasi* (toccaturi o cercatori delle parti); mentre qnelle che spplicano gli aghi sono dette *farittate* (che pnngono con aghi), sebbene ordinariamente il volgo si affidi alla propria esperienza, procurando soltanto di non punger nervi, nè tendini, nè vasi sanguigni consi-

derabili. La sede della causa dei sintomi è la parte adattata, e si veudono le delineazioni del corpo che mostrano tale informazione.

Se il paziente non tollera bene, l'ago viene estratto; ma se lo soffre e la malattia si mostra ostinata, viene introdotto due, tre, quattro, cinque, o sei volte. Quanto più l'affezione è grave e il paziente più forte, più profonda dev'esser la puntura.

§. 6. Il d.r *Koempfer* (*a*), che accompagnò un' ambasciata olandese al Giappone nel 1691 e di nuovo nel 1692, c' informa che i Giapponesi fanno nove punture, tre ordini di tre punture per ciascuno, alla distanza di circa un mezzo pollice l'una dall'altra, sopra il fegato nei casi di colica, e che egli stesso frequentemente fu testimonio dell' istantanea cessazione del dolore, quasi per incantesimo.

§. 7. Gli orientali però non la impiegano nelle sole affezioni dell'addome. Fra essi è pur celebrata nel tetano, nelle convulsioni d' ogni genere, nell' apoplessia, nella gotta, nel reumatismo, nella gonfiezza dei testicoli, nella gonorrea, nelle febbri intermittenti e continue; godendo del credito, come tutti i rimedi di efficacia certa in alcune malattie, di un potere che non possedono al di sopra degli altri medicamenti.

§. 8. Sia per l' avversione a fare scorrere gli aghi nella propria carne, sia per la grande improbabilità di ottener qualche benefizio da una tal pratica, passarono 170 anni prima che qualche medico europeo sperimentasse questa operazione. *Dujardin* nelle sue storie della chirurgia, e *Vicq-d'Azir* nell' Enciclopedia metodica ne fanno menzione circa un secolo dopo che *Ten Rhyne* l'aveva pubblicata, ma solamente per congratularsi col mondo che i rapporti di *Ten Rhyne*, e di *Koempfer* non avevano indotto alcuno a praticarla: in fatti, le prime prove europee furono fatte dal d.r *Berlioz* (*b*) di Parigi, nel 1810. Le efficacia riuscì sì straordinaria, che esso ne estese molto l' uso, e molti medici francesi, e in seguito parecchi d'ogni nazione, imitarono il di lui esempio coi medesimi risultamenti, e l' ago-puntura ci dà l'esempio di un buon rimedio scoperto da una mal fondata ipotesi, e condannato senz'alcun sperimento per circa un secolo.

Casi nei quali giova.

§. 9. I morbi nei quali l' efficacia dell'ago-puntura è bene stabilita, sono i dolori e gli spasmi non dipendenti da infiammazione nè da organico vizio. Nel reumatismo dei nervi, nevralgia reumatica (come distinto da quella forma cronica che generalmente è limitata a piccola estensione di nervo, che dura molto tempo, ed è indipendente da freddo, causa invariabile del reumatismo); nel reumatismo delle parti carnose; nel semplice dolore di qualunque punto; nei dolori spasmodici e convulsivi di varie parti, sì fissi che vaghi, la sua utilità è grandissima, purchè non vi sia per causa la infiammazione.

L' esperienza ha pienamente confermato il fatto, che, se il reumatismo è affatto infiammatorio, ed è accompagnato da calore o viene aggravato da alto grado di calore, abbenchè un grado moderato non aggravi il dolore, in generale non è da aspettarsi alcun sollievo dall'ago-puntura. L'omissione di tal distinzione, e un poco di difficoltà

(*a*) *Hist. of Jap.*

(*b*) *Mém. sur le mal. Chron. Paris*, 1816.

per farla minutamente, saranno la cause principali dell' infruttuosità dell' operazione nel reumatismo.

In alcuni casi d' infiammazione e di malattià organica però, quando il dolore è stato apparentemente sproporzionato a tali affezioni, dicesi che l'agopuntura abbia portato del sollievo.

Il dolore del reumatismo e di alcune affezioni nervose ha ordinariamente cambiato sede dopo l'applicazione degli aghi, ed ha ceduto alla ripetizione della medesima nella sua nuova situazione. Talvolta vi è stato bisogno di ripeterla più volte ora sull'una ora sull'altra parte, prima che sia svanito.

Le cure di ottalmie, amaurosi, diplopia ottenute con questo rimedio, devono riguardarsi come casi avventurosi.

L'ago-puntura è stata ultimamente praticata per rimuovere il fluido dell' edema e dell'anasarca. In questi casi non si richiede che l'ago penetri molto profondamente; basta che la sola punta entri nella cute. Appena fatta la punzione ed estratto l' ago, comparisce al luogo della medesima una piccola goccia d'acqua, che seguita a crescere, finchè il fluido non comincia a scorrere; e il gemizío continuerà per un tempo più o meno lungo: generalmente per alcune ore, qualche volta per pochi giorni, e talora anche dopo morte, supposto che questo abbia luogo. Può farsi qualunque numero di punture. Sebbene la puntura sia così minuta, in tali casi non è scevra di pericolo più che la scarificazione, se è praticata al di sotto del ginocchio. Lo scrittore ha di frequente ricorso ad essa con gran vantaggio nell' edema dello scroto, e del pene, spesso lungo il tronco e in tutta la lunghezza dell' estremità superiori, sulla parte posteriore delle cosce, e non ha mai veduto che siano nati degli inconvenienti. Ma gli sono stati riferiti alcuni casi, nei quali è risultato una piaga icorosa, ed in alcuni di essi fatale dall'essere stata eseguita al di sotto del ginocchio, sebbene l' ago fosse stato passato semplicemente a traverso la cute. Prima che tali casi giungessero a di lui cognizione, avea praticata l'ago-puntura alle gambe, ed anche ai piedi, in casi d' idrope, e non vide mai alcun inconveniente, eccetto una volta, in cui accadde soltanto una suppurazione a ciascuna puntura. Non si dovrebbe quindi eseguir giammai sotto il ginocchio, meno che non fosse assolutamente necessario; circostanza che difficilmente può accedere, eccettuati i casi di edema che non si estendono al di sopra del ginocchio: e quando riflettiamo che l'ago-puntura allontana soltanto l'effetto, lasciando intatta la causa dell' effusione; che molte effusioni sono il risultamento di uno stato infiammatorio o di sanguigna congestione; e che nel diminuire o allontanar questi col salasso generale o locale, e coi purganti, impieghiamo dei mezzi che tendono altresì direttamente ed eccitare l'assorbimento; e quando riflettiamo alle potenze dei diuretici dopochè sono state precedentemente, e convenientemente prese tali misure, scorgeremo che i casi di effusioni acquose nelle quali è richiesta l'agopuntura, sono comparativamente pochi.

Scelta degli aghi, e modo di adoperarli.

§. 10. Gli aghi impiegati in Europa sono di acciaio, lunghi e fini e muniti di un nodo di ceralacca al loro capo, o, come è più proprio, di un piccolo manico d'avorio o di legno che si fa entrare in una guaina fatta per gli aghi. (*V.* l' art. Ago.)

Vengono bene introdotti per mez-

zo di una leggera percussione, e con un movimento semi rotatorio fra il pollice e l'indice: collo stesso movimento si estraggono. Il dolore è quasi nullo, e spesso assolutamente nullo.

§. 11. L'operazione si eseguisce nelle regioni muscolari, aponeurotiche e tendinose; l'ago può introdursi alla profondità di $\frac{1}{4}$ di pollice fino a due pollici secondo la grossezza dei muscoli.

Noi non consiglieremmo di farlo passare nei visceri, nelle articolazioni e nei vasi sanguigni. In generale non esce alcun fluido quando si rimuove l'ago; ma di tanto in tanto ne segue una piccola goccia di sangue; e una volta in cui l'ago fu introdotto nel muscolo pettorale, vedemmo schizzar fuori del sangue, ma fu immediatamente trattenuto con una leggera pressione; caso simile in ogni rapporto a quello accaduto una volta nella pratica del signor *Bretonneau* (1).

Tempo che gli aghi devono restare infissi nella parte in cui si applicano.

§. 12. Il tempo che gli aghi dovranno rimaner nella parte, è materia di grande importanza. Il dolore in fatti può cessare istantaneamente; ma più spesso ciò non accade finchè l'ago non v'è rimasto qualche tempo, e la nostra propria esperienza si accorda con quella di altri, cioè che un ago restando nella parte un'ora o più, riesce più efficace di quello che molti estratti dopo poco tempo. Noi ve li lasciammo soggiornare ordinariamente una o due ore; ed abbiamo saputo che vi sono rimasti per 24 ore senz'alcun cattivo effetto. Spesse volte osservammo che la operazione richiede di esser ripetuta una seconda volta; ed in un caso, la lombaggine non cade fino alla nona repetizione.

Come opera l'ago-puntura.

§. 13. Non si conosce come operi l'ago-puntura. Non è la paura nè la fiducia, poichè quelli i quali niente temono di essere operati, e quelli che ridono al sentirsi proporre dal medico un simile rimedio, ritraggono lo stesso benefizio, se il loro caso è adattato, di coloro che si allarmano e di quelli che vi si sottopongono con fiducia. Non è la contro-irritazione, poichè si ha lo stesso benefizio quando non ne risulta il più piccolo dolore, come quando questo si suscita. Neppure il galvanismo lo

(1) Dice il sig. *Bretonneau* di aver passato degli *aghi* nel cervello, nel cervelletto, nel cuore, nei polmoni, e nello stomaco dei cagnolini lattanti da parte a parte, ed in ogni direzione, senz'alcun indizio di dolore, nè di altro cattivo effetto; a meno che quando fu introdotto un *ago* troppo grosso nel cuore, ebbe luogo un leggiero stravaso nel pericardio. Il dottor *Carraco* lungi dal temere la introduzione dell'*ago* nel cuore vorrebbe che ciò si facesse nei più gravi casi di *asfissia*. Egli ci riferisce di aver tenuto in presenza di alcune persone varii gattini sotto l'acqua fredda, finchè non erano apparentemente morti (intirizziti, senza moto, colla spuma alla bocca, senza pulsazione di cuore), e di averli spinti nel fondo ogni qualvolta venivano gettati di nuovo nell'acqua; di aver passato un *ago* nel cuore; di aver veduto subito l'*ago* muoversi leggermente, quindi rapidamente, e succedere gradatamente un movimento volontario ad un altro, finchè la vita era perfettamente ristabilita, e in fine rimaner di poi gli animali così bene, come se niente loro fosse accaduto.

Ma l'*ago-puntura* del cervello, o della midolla spinale, cagiona la morte e può essere segreto modo d'infanticidio, com'è notorio nelle opere di medicina legale. Noi ne facciamo un cenno affinchè possano essere instrutti coloro ai quali talvolta potesse venir ucciso un animale senza causa manifesta: in questo caso non si dovranno che praticare le indagini più scrupolose.

spiega, giacchè sebbene l'ago spesso rimanga ossidato e susciti dei fenomeni galvanici nel tempo in cui sta nel corpo, tali fenomeni non sono proporzionati al benefizio, hanno egualmente luogo quando l'ago-puntura si pratica in persone sane, e non accadono quando s'impiegano aghi d'oro o d'argento, mentre sono questi egualmente efficaci come quelli di acciaio.

GIOVANNI ELLIOSTON.

AGOSTANO, FIENO. (*Econ. rur.*)

Così chiamasi il *fieno* che si raccoglie dai prati nella seconda seganda: in alcuni luoghi dicesi volgarmente *Argelivo*. (*V.* FIENO.)

AGOSTARE.

§. 1. Nel linguaggio dei giardinieri *agostare* vuol dire farsi maturo, perchè la maggior parte dei frutti terminano la loro evoluzione durante questo mese, o poco dopo.

Si adopera più particolarmente questa parola per indicare la trasformazione delle gemme degli alberi in legno, trasformazione che ha pure effetto in questo medesimo mese.

I coltivatori dei vivai devono avere una grande attenzione nel momento in cui i loro alberi vanno *agostando* i rami, perchè allora è il tempo di cominciare a tagliarli per l'innesto a occhio chiuso, a barbatelle, ec.

È anche possibile sollecitare l'*agostamento* in varie maniere, principalmente ricusando di dar acqua agli alberi od arboscelli nei vasi, o tagliando l'estremità di tutti i rami o d'un ramo solo: quest'ultimo modo è anzi molto adoperato. Si può anche conseguire lo stesso intento, con la legatura o con la incisione anulare del ramo. *Vedi* le parole GEMMA, GERMOGLIO, INNESTO, MATURITA', SUGO.

BOSC.

AGOSTARE.

Si adopera anche per mietere. *V.* la parola MESSE.

AGOSTINO. (*Zooj.*)

Si dà questo nome ai Bruti nati nel mese di *Agosto*.

AGOSTO.

Che cosa sia.

§. 1. Il secondo mese della state, e talvolta anche il più caldo, perchè quantunque il sole si sia di già molto abbassato, pure continua a lanciare i suoi raggi per un cielo sgombro di nubi, ed è favorito a concentrarne il calore sulla terra dalla siccità.

Effetti della vegetazione, e novero delle operazioni da eseguirsi in questo mese.

§. 2. Durante questo mese il sugo resta negli alberi come sospeso: le loro gemme s'indurano, o, secondo l'espressione dei giardinieri, si *agostano*, ed i loro germogli si perfezionano: perciò alcuni alberi possono ancora farsi innestare ad occhio chiuso. Si continua a spampanare e legare la vite e palificare le spalliere, quando questa operazione non fu terminata prima: bisogna esaminare gl'innesti del mese precedente ed allentarli se sono troppo strozzati dalla lana che gli stringe.

§. 3. Quando piove in questo mese il secondo sugo spesso si sviluppa, e da ciò deriva il nome di *getto d'agosto*, che vien dato in molti luoghi a tale sviluppo: alla fine di questo secondo sugo si vanno rimondando nei vivai gli alberi, che devono traspiantarsi nell'inverno seguente, e rimondare si dovrebbero tutti gli alberi in generale, che si sottomettono a quest' operazione, intendendo di dar loro un tronco tutto netto, perchè allora questo tronco non

rimette altre gemme intorno alle piaghe, come accade quando, secondo l'uso generale, si procede a quest' operazione alla fine dell'inverno.

§. 4. Ma non bastano queste generali conoscenze; l' *Agricoltore* vuol conoscere le principali faccende a cui deve attendere, e noi non crediamo meglio che voltare in italiano i bei dettati del celebre sig. prof. *Moll*, facendovi quelle giunte od ammende che esige il suolo italiano: ben inteso che noi parliamo principalmente per la parte settentrionale d' Italia, e quindi che verso mezzogiorno si dovranno tali faccende eseguire prima del tempo fissato ove si tratti dell' estate e della primavera, e ritardare invece i lavori autunnali. Inoltre agli articoli Giardiniere, Ortolano, Pecorajo ec. si troveranno poi i rispettivi Calendari. (*V.* questi *vocaboli.*)

ECONOMIA.

Lavori di campagna.

§. 5. Questo ed il seguente mese sono i più importanti pel coltivatore, perchè tempo delle principali raccolte.

§. 6. Gli tocca adunque raddoppiare l' operosità, e se si può, l' intelligenza, per porre al sicuro i suoi prodotti, e sinchè lo sieno abbandonar deve tutti gli altri lavori; poichè un ritardo nella esecuzione della maggior parte delle altre operazioni non ha per risultamento al più che una lieve diminuzion di prodotto, mentre nel riporre delle ricolte può produrre la perdita intera del prodotto stesso.

§. 7. Il *coltivatore* deve sopra tutto evitare attualmente quella parsimonia, quel timor di spendere, tratto caratteristico dell' abitante delle campagne, ed il quale, spinto troppo oltre, diventa per lui frequente cagione di perdite, ostacolo grave ad ogni miglioramento in linea di Agricoltura. Quanto fieno guasto, quanti grani germogliati e deteriorati, quante radici sterpate a tempo inopportuno, o anche lasciate in terra per difetto di alcune braccia; in altri termini quante centinaia di lire perdute per poche lire risparmiate!

§. 8. Il contadino rimarrà sempre povero, sempre cattiva la sua coltura, sinchè egli non saprà spendere cinque lire per guadagnarne dieci.

§. 9. Il cumulo dei lavori sforza alle volte i coltivatori a fare attualmente l' acquisto d'una o più bestie soprannumerarie, per eseguire in tempo le operazioni della coltivazione. Eppure potrebbero, nella maggior parte dei casi, risparmiarsi cotale spesa, alimentando meglio i propri animali, essendo tuttodì dimostro dalla esperienza che due bestie bene nudrite lavorano quanto quattro mal cibate; e con quattro bestie occorrono due uomini, mentre un solo basta per due. E' da notarsi poi che due bestie non costano quanto quattro; i casi di perdite non sono tanto gravi, ed infine allorchè sopravvengono certi momenti ne' quali non si sa come occupare gli animali, il che accade di sovente in un lavoro, invece di quattro bestie da alimentare, non se ne hanno che due, alle quali non si dà allora naturalmente la profenda di quattro.

AGRICOLTURA.

Letami.

§. 10. Subitamente dopo la messe, o negli intervalli che questa lascia, si conduce del letame sopra i campi mietuti destinati al colza, ai navoni o alle rape non meno che sopra i novali destinati al grano.

Si può ancora dar la calcina e la marna ai novali; operazioni che pure si praticano sopra le stoppie. Nelle montagne spargesi della cenere sopra i terreni destinati alla segale; se ne sparge pura talvolta, non meno cha del gesso, sopra i trifogli dell' anno, immediatamente dopo levato il cereale; allorchè il terreno è pingue ottiensi pure una falciata assai abbondante prima dell'autunno.

Coltura delle terre.

§. 11. Tosto levata una raccolta si rompe la terra, coma avvertiremo nel mese di Giugno; nondimeno questa operazione non si rende necessaria se non per quella terre che non si vogliono incontenente seminare. Quanto a quelle destinate al colza, ai navoni, alle rape, elle vecce, ecc., vi si conduce il letame tosto dopo la messe, lo si sparge immediatamente dopo, poi si ara. Se si fanno due arature, la prima dave essere superficiale e l'altra profonda; se una sola, sia di tutta la profondità dello strato arabile.

Verso la fine di questo mese, già si principia l'aratura di semine o *raddrissamento* per la segala e la fave d'inverno.

COLTIVAZIONE DELLE PIANTE.

Semina del colza e dei navoni.

§. 12. Ordinariamente al principio di questo mese si fa la semina di queste due piante; però quelle del *colsa* si effettua talora pure negli ultimi giorni di Luglio, e quella dei *navoni* può aver luogo sino in Settembre, soprattutto quando sia grasso il terreno.

Queste due piante richieggono presso a poco lo stesso clima dell'orzo d'inverno; anzi il colza sopporta i freddi meglio di questo cereale.

Tutto all'opposto della opinione generale, il colza riesce eziandio in un suolo sabbioniccio e ghiaioso, per mezzo d' una buona concimatura e di colture ripetute nel corso della vegetazione; tuttavia non offre nella maggior parte dei casi utilità reali se non in un suolo che gli convenga, vale a dire argilloso ma soffice e naturalmente pingue, od assai concimato. I navoni vengono meglio nella terra leggera e povera.

Queste due piante vogliono una buona preparaziona del suolo, specialmente un' aratura profonda per ultimo ed una triturazione perfetta della superficie.

Concimasi sempre, quand'anche il suolo sia grassissimo. Considerasi in Germania come cosa essenziale poter mettere il letame molto prima della semina, e credesi che quello di pecore sia migliore d'ogn' altro.

Il *colsa* ad i *navoni* si mettono sul novale dopo un cereale, soprattutto dell'orzo marzaiuolo e delle segala, dopo la vecce tagliate verdi, e dopo il trifoglio non tagliato più d' una volte. Il primo luogo è quello che loro conviene meglio, specialmente nelle terre forti; soltanto in un suolo soffice si possono mettere dopo un cereale; meglio valgono il trifoglio o le vecce come raccolte preparatorie.

La semina delle due piante si effettua di volete, o in linee distanti de diciotto a venti pollici; il colza può inoltre seminarsi in semenzaio e trapiantarlo verso mezzo Settembre. Il primo metodo è più usitato, ed ha sopra l' altro il vantaggio della prestezza nell'esecuzione, il che permette di approfittare d' un momento favoravole per seminare; l'altro rende le seconde aratura men costosa dando la facilità di adoperare le zappa a cavallo e l'aratolo: nondimeno questa circostanza è poco importanta se si pensi che il colza ed i

navoni non devono essere coltivati se non in terreni assai opportuni, ed ove la loro vegetazione sia abbastanza rigogliosa, perchè non abbiano bisogno tutt' al più che d' un secondo lavoro prima d'invarno.

Quanto alla coltivazione del *colza* per trapiantamento, non torna profittevole fuorchè in quei mesi in cui le terre sono grassissime ed hanno alto valore, e dove poco costa la mano d'opera. Si semina allora in semenzaio nel mese di Luglio; nua tornatura non basta che per trapiantare tre o quattro tornature, poichè si mettono le linee distanti da quindici in diciotto pollici.

La quantità della semente è di dodici in diciotto litri per tornatura. Si semina sopra un suolo frescamente smosso e si approfitta d' un momento in cui la terra sia mediocremente umida affinchè il seme levi presto e con uniformità, senza di che si corre molto rischio di vedere la semina distrutta dalle *pulci di terra*, che mangiano le piante allorchè non hanno ancora se non le due prime foglioline (*cotiledoni*). Si ricuopre con erpice leggero, oppure facendo passare un cilindro pesante, ciocchè va bene in tutti i casi per le terre leggeri.

Nelle situazioni in cui riescono bene queste piante coltivate in debole proporzione, possono offerire utilità pel prezzo spesso alto del seme; ma non tendono a nullameno che a rialzare una coltivazione, poichè esigono molto letame e ne somministrano poco.

Il loro prodotto risulta presso a poco quel medesimo al grano sopra suoli di eguale qualità; tuttavolta siccome non versano mai sulle terra di fertilità massima, danno, ed il colza soprattutto, un prodotto molto più considerabile.

Piantagione dello zafferano.

§. 13. Le cipolle estratte in Giugno da una vecchia piantagione di *zafferano* e conservate in luogo asciutto e fresco si hanno a porre in terra attualmente.

Il suolo deve essere stato concimato, e lavorato colla zappa. Un suolo argillo-sabbioniccio, soffice a bene esposto è il migliore.

Piantansi le cipolle in quadrato a quattro pollici di distanza le une dalle altre.

I campi di *zafferano* di due o tre anni devono essere doppiamente lavorati in principio di questo mese.

Il prodotto che consiste nella parte superiore dello *stilo* (organo femmina del fiore) e che si adopera nella medicina a nella tintoria, innalzasi sino a diciotto libbre per ettare o tornatura negli anni favorevoli.

E' una raccolta lucrosa, ma che non conviene se non nella coltivazione in piccolo.

Semina del trifoglio rosso.

§. 14. Questa pianta si semina attualmente per essere raccolta nel mese d'Aprile seguente, oppura pascolata in inverno, come si pratica nel mezzodì.

Sostiene benissimo il freddo e cresce preferibilmente in suolo leggero.

La coltivazione è semplicissima; allorchè la terra sia soffice, si suole contentarsi, appena levato il cereale, di spargere la sementa e farvi passar sopra a più riprese un forte erpice. Quando la terra è fangosa, si dà un' aratura superficiale.

Si seminano cinquanta libbre di seme mondato, e l' equivalente di seme aucor nella loppa; il quale ultimo metodo è preferibile.

Il *trifoglio rosso* non dà che una falciatura, ma abbondantissima, e viene ancha prima dell' erba medica.

Semina del guado.

§. 15. Il *guado* d'inverno deve se-

minarsi attualmente o al più tardi al principio di Settembre affinchè abbia forza di resistere ai freddi.

Richiede suolo pingue, soffice e adattato; la piccolezza del seme rende necessaria la triturazione perfetta dalla superficie. S' impiegano quindici libbre di semente per ettare o tornatura.

Questa varietà è meno casuale e dà un maggior prodotto di quella di primavera; per essa occorrono altresì minori spese di coltivazione.

Si seminano ancora in questo mese, dopo raccolti i cereali, diverse piante da foraggio, come raccolti minuti: sono nelle terre forti le vecce, per tagliarle in Ottobre e Novembre, nelle terre leggeri il saraceno e l' aspergola.

Le raccolte sarchiate, le barbabietole, la rutabaga, rape, pomi di terra, ecc., devono essere visitati e spurgati dalle male erbe che vi si trovano.

Raccolta del grano inverniccio e di primavera, e della spelta.

§. 16. Il *grano inverniccio* si raccoglie per primo, di sovente nell'ultima quindicina di Luglio; poi viene la *spelta* e finalmente il *grano di Marzo*. E' di regola mietere questi tre cereali un poco prima della loro intera maturità, primieramente perchè il grano riesca allora di miglior qualità, e poi perchè non si prova perdita per effetto dello sgranamento. Il momento più propizio è quello in cui il grano, non essendo più da latte, trovasi ancora tenero. Il calore della paglia non è indizio così certo; negli anni asciutti essendo essa bella e gialla verso la cima, mentre i grani fanno ancora il latte ed il contrario accadendo negli anni umidi.

La *spelta* soprattutto rendesi necessario raccoglierla di buon' ora, o altrimenti alla rugiada, stante la facilità colla quale si rompono le spighe; da un altro canto non è prudenza lasciarla lungamente in manipoli, poichè nessun cereale è maggiormente esposto a germogliare ed a guastarsi per effetto delle piogge quanto la spelta dopo tagliata; per questo motivo le convengono perfettamente i covoni.

La *segala di primavera* raccogliesi anch' essa in questo mese, spesso anzi negli ultimi giorni di Luglio. La raccolta si fa come quella della segala di autunno.

Quanto all' *orzo di primavera*, la cui raccolta accade ordinariamente nel medesimo tempo, gli si applica agualmente tutto ciò che si è detto intorno all' orzo d' inverno.

Raccolta dell' avena.

§. 17. Tranne le specie primaticcie, l'*avena* si raccoglie in Agosto, e nella montagne anzi di sovente in Settembre. Quasi da per tutto la si falcia, a meno che non sia altissima.

Questo cereale matura inegualmente, ed è forza tagliarlo tosto che sieno maturi i primi grani che sono sempre i più perfetti, e mentre gli ultimi si trovano ancora verdi. Tale circostanza obbliga a lasciar l' avena in manipoli più lungo tempo degli altri cereali, il che sopporta pure meglio di questi. Alcune piogge, purchè non sieno troppo forti e soprattutto continue, lungi dal farle danno, contribuiscono alla grossezza ed alla buona qualità del grano, che ancora si nodrisce coi succhi che gli somministra il terreno, ed anche la battitura ne è resa più facile. Ma si abusa spesso dei manipoli, e conseguenze ne sono un deterioramento della paglia, e la perdita di una gran parte dei migliori semi.

Raccolta del miglio.

§. 18. La specie a pannocchia raccogliesi attualmente; la specie a spiga o *panico*, un poco più tardi. La prima

matura ancora più inegualmente dell' avena, nè si può impedire che cada una parte dei primi grani, mentre gli ultimi e la paglia sono ancora verdi. Per ovviare a questo inconveniente i piccoli coltivatori non tagliano che le pannocchie e le mettono di seguito in un sacco, falciando poi la paglia più tardi. Questo metodo, troppo lungo per la coltivazione in grande, è nondimeno il solo che debbasi usare per raccogliere il grano da semente che è d'uopo lasciar maturare di più. Legasi e si ripone ordinariamente tutto ad un tratto in carri muniti di tinozze; mettonsi i covoni in granaio, e quando si sieno un poco riscaldati, vale a dire in capo a due giorni, si battono; poi si fa seccare all' aria la paglia.

Eviterebbesi in parte lo sgranamento se si facessero dei mucchi come pel colza, poichè potrebbesi raccogliere più presto. In generale, il mettere in mucchi è una pratica utilissima per tutte le raccolte di maturazione ineguale che si sgranano facilmente.

La paglia del miglio è la migliore di tutte le paglie dei cereali per alimentare il bestiame.

Raccolta delle fave d' inverno.

§. 19. Questa specie in Francia nota soltanto in alcuni dipartimenti dell'este e del mezzodì, raccogliesi al principio di questo mese. I vantaggi grandissimi che essa ha sopra la specie di primavera pel suo prodotto molto più considerabile e per la qualità ben superiore de' suoi semi, renderebbero inesplicabile la sua mancanza totale in altre parti della Francia, dove riuscirebbe ottimamente se non si conoscesse tutta l' ignoranza dei coltivatori relativamente a ciò che si pratica in altri luoghi anche poco da casa loro lontani: ed è questa ignoranza una delle principali cause dello stato arretrato dell'Agricoltura in Francia.

Si lasciano i fusti assai lungamente sopra terra perchè si secchino; quando il tempo è piovoso si stringono in fasci che si circondano con una legaccia di paglia. Questi fasci, riposti a tempo, formano un ottimo cibo pel bestiame, soprattutto per le pecore.

Taglionsi le fave colla falciuola quando sono rade, e colla falce se folte e coi fusti deboli.

Le fave raccolgonsi un poco prima dell' intera maturità, ed allorquando incominciano ad annerire i bacelli.

Raccolta delle lenticchie.

§.20. E' d'uopo cogliere attentamente il momento propizio di raccogliere questa pianta se non si voglia lasciare quasi la totalità dei grani sul campo; poichè tosto ingialliti i bacelli, pur quando la pianta è ancora verde, apronsi spontaneamente, soprattutto per alternative di siccità o di pioggia.

Falciansi o si sradicano le lenticchie alla rugiada; si mettono in piccoli mucchi, ed in capo ad uno o due giorni si ritirano e tosto si battono. Dopo la battitura, si fa seccare la paglia, che in valore riesce eguale al fieno.

Raccolta dei cardi.

§. 21. Si effettua tosto che le teste hanno perduto l'ultima corona di fiori nella parte inferiore.

La raccolta dura da otto a quindici giorni, perchè le teste non maturano nello stesso tempo, ed è cosa importante per la qualità del prodotto di non lasciarlo in piedi più oltre tosto che siano mature.

Tagliansi le teste in tempo asciutto, loro lasciando un fusto di dieci in dodici pollici, se si vogliano far seccare in fasci che si appendono in luogo arioso; se per lo contrario abbiasi intenzione di distenderlo sur un granajo, non

si lascia che un fusto lungo da due o quattro pollici.

Secche che siano, si dividono in piccole, mezzane e grandi, poi s' imbottano.

Il prodotto varia molto; la media è di 150 a 200 mila testa per ettare o tornatura.

I piedi che si destinano a portare semenza si davono raccogliere più tardi ed allorchè la teste siano tutta bianche.

Raccolta dei papaveri.

§. 22. Si conosce che i *papaveri bianchi* sono maturi quando, scuotendone le teste, si sente che i semi muovonsi liberamente; i *papaveri grigi* son giunti e maturità quando apronsi sotto la corona.

Si fa la raccolta dei primi tagliandone le teste che si mettono immediatamente in sacchi e poi si distendono sur un granaio arioso.

Se ne leve il same lavando la corona con un coltello. Nelle grandi coltivazioni si fe pur uso a questo effatto del taglia-radici o del coreggiato.

I papaveri grigi bisogna sradicarli con molte precauzioni, evitando d' inchinarne le testa; una persona, tra quattro o cinque che sradicano, atteode a segarli in fegotti, che si rovesciano poi sopra una tela percuotendona i fasci per far uscire il same dalle logge aperte. Pongonsi poi parecchi di questi fagotti gli uni appresso agli altri, per modo che il vento non gli abbatta; e alcuni giorni dopo, quando aperto siasi il resto delle logge, si ripeta l'operazione.

La paglia e le capsule contenenti un principio velenoso non si hanno ad adoperare se non per letto o combustibile.

Il prodotto medio risulta di 12 in 15 ettolitri per ettare.

Raccolta del senape nero.

§. 23. È cosa importante cogliere il momento favorevole per tagliare il senape, senza di che si arrischia di perder molto per lo sgranamento e di appestare il suolo per lungo tempo. Raccogliesi allorquando le silique inferiori cominciano ad imbrunire e si mettono in grosse manelle o in mucchi, che è meglio; si possono pur mettera alla prima in covoni che si cuoprono. Si batte istessamente del colza, in capo ad otto in quindici giorni sul campo o sul granagio.

Sradicamento del lino.

§. 24. Allorchè si coltiva il lino a parte pel seme, lo si lascia maturare perfettamente; ma se sia in principal modo pel tiglio, si raccoglie tosto che le foglie cominciano ad ingiallire, ed ancha quindici giorni soltanto dopo la fioritura, se si vuole avere il tiglio più fino.

Sradicasi il lino e piccoli pugni, e si stande sul suolo; oppure se il tempo sia umido, si riuniscono tre manate con un legame verso la testa e si mettono in piedi: in tal maniera il lino non soffre un principio di meceraziona, come accade col primo metodo pei gambi che toccano terra, circostanza la quala fa sì cha più tardi si faccia disugualmenta la macerazione. In capo ad otto o dieci giorni, allorchè secchi sono i semi, si separano facendo passare le capocchie fra i denti di un pettine di legno, o meglio ancora battendola tasta di ogni manipolo sopra un ceppo con un pezzo di legno pesante. Il qual metodo meno speditivo del primo ha però sovr'esso il vantaggio di non lasciar capsule intere, che è poi difficile di separare dal same e di romperla.

Dopo la battitura si procede alla macerazione.

Raccolta della canapa.

§. 25. Sradicasi la *canapa maschia* tosto terminata le sua fioritura. Sic-

come questa operazione è lunga e difficile, così non ha luogo nella coltivazione in grande: oppure vi si lascia la canapa maschia, per non raccorla se non quando ha portato seme la canapa femmina; oppure si sradica adesso il tutto insieme, metodo vantaggiosissimo e pel quale ottiensi un tiglio molto superiore a quello che dà il primo modo di ricolta. Raccogliesi allora in Settembre il seme delle piante isolate, seminate, come ho detto precedentemente, in un campo di pomi di terra o di altri vegetabili. Il seme ottenuto in questo modo è assai migliore di quello che ricavasi dalla canapa coltivata pel tiglio.

Macerazione del lino e della canapa.

§. 26. La macerazione ha per iscopo di distruggerne la materia gommosa che incolla insieme le fibre formative del tiglio, e di permettere in tal modo la separazione di dette fibre dal cannello, pur loro in pari tempo procurando la pieghevolezza neccessaria all'uso al quale si destinano.

Abbiamo la macerazione *alla rugiada* e la macerazione *all' acqua*. La prima si eseguisce stendendo sopra un prato il lino o la canapa in istrati sottili e bene eguali. Si volta quando si comprende che i fusti superiori imbruniscono ed hanno perduto la loro flessibilità, o che l'erba vi fa attraverso; bisogna ciò eseguire con precauzione per non frammischiare i fusti, e rimetter sotto quelli che già vi erano.

Per la macerazione ad acqua mettesi il lino o la canapa, legata in fasci poco stretti, ossia nei *maceratori*, o in fosse dove stagna l'acqua, oppure in ruscelli o fiumi. Vi si dispongono i fasci sopra un fondo di paglia o di legno e vi si mantengono con una leggera pressione per mezzo di pietre o di travarse fermate alle due estremità. Si stabilisce nella massa la fermentazione, e l'acqua non tarda a disciogliere il principio gommoso dei fusti, il che le comunica una tinta più o meno cupa ed un odore ingrato. I due punti principali in questa operazione sono che la fermentazione accada uniformemente in tutta la massa, e che si ritirino e si asciughino i fusti tosto che disciolta sia la sostanza gommosa, poichè, sottoposto a fermentazione più prolungata, il tiglio non tarderebbe a marcire.

Per assicurarsi di questi due punti levansi di tempo in tempo dei campioni dalle diverse parti del mucchio, che bisogna disfare se si scorge che fermenti inegualmente.

Mettonsi i fasci gli uni a traverso gli altri, e siccome si è osservato che la parte superiore del mucchio, soprattutto quando fa caldo, fermenta più presto del mezzo, e principalmente del disotto, si mettono di sopra i fasci che contengano i fusti più grossi.

Per tale motivo si è tentato con buon effetto di mettere sul maceratoio i fasci verticalmente, colle radici in giù e le teste in su, perchè verso la parte superiore del fusto la gomma è più tenace che non verso la radice. I fasci restano così sospesi, e alcune tavole poste sopra l'acqua li trattiene dal galleggiare. Havvi un indizio certo che la fermentazione sia giunta al suo punto quando i fasci precipitano al fondo.

La macerazione all' acqua è più speditiva, ma più pericolosa di quella alla rugiada, e per poco che non sia condotta con grande attenzione, il tiglio che se ne ottiene, quantunque più bianco, riesce di qualità assai inferiore all' altro.

La macerazione all'acqua conviene meglio alla canapa che al lino.

In varie contrade della Germania, si pratica, e con buon esito, un metodo

misto; si principia col far macerare all'acqua e si termina l'operazione alla rugiada.

Finalmente, in alcuni paesi, si fe macerare la canapa ed anche il lino due volte sull'erba, si principia in autunno; poi lo si fa seccare, ed alla primavera, appena scomparsa la neve, stendonsi di nuovo i fasci a macerare. Molti si lodano di questo metodo.

Raccolta del trifoglio e dall'erba medica.

§. 27. Ordinariamente in questo mese si fa la seconda falciata del *trifoglio* e del *fienosano*, e la terza all'*erba medica*. Si trattano come le precedenti.

Raccogliesi eziandio il seme della *medica*.

Si può ancora nel mese presente *seminare il fienosano*.

BESTIAME.

Cavalli.

§. 28. Devesi evitare ancora attualmente di dar paglia e fieno nuovi; il vecchio fieno od il verde, e l'avena in dose forte, compor devono l'alimento dei *Cavalli* in questo mese in cui i lavori sono per solito i più faticosi.

Tutte le precauzioni indicate precedentemente hanno ad osservarsi accuratamente per parte dei famigli.

I puledri di Marzo si possono presentemente slattare e separansi interamente dalle madri.

Bestie cornute.

§. 29. Si fanno attualmente passare le *Vacche* sopra le stoppie, anche nelle coltivazione in cui è introdotto l'alimento alla stalla, questa diversione al modo ordinario di mantenimento torna utile alle bestie, purchè però il pascolo sia sufficientemente abbondante, altrimenti giova meglio l'abbandonarlo interamente alle pecore, non riservando alle vacche se non le parti umide.

Consigliasi in questo mese di far bagnare di sovente i buoi e le vacche per preservarli dal carbonchio. Del resto devesi ancora evitare di far uscire le bestie durante il gran caldo.

Pecore.

§. 30. Il vano pascolo sopra stoppie viene molto felicemente a supplire ora alle pasture ordinarie, che nel tempo presente sono quasi sempre diseccate. Ma questo cambiamento di cibo, molto gradito alle *Pecore* per l'abbondanza e la novità delle erbe, devesi effettuare con cautela, soprattutto per le bestie sin allora nudrite in pascolo magro. Si avrà dunque cura di condurre l'armento nel pascolo ordinario prima di menarlo nelle stoppie, affinchè non vi giunga affamato. La quale precauzione diventa soprattutto neccessaria allorchè sono rimaste sul suolo molte spighe (principalmente di segala), oppure quando umido sia il tempo; generalmente parlando, dopo una dirotta pioggia il pascolo delle stoppie è più pregiudizievole degli altri, perchè l'erba n'è più intrisa di terra.

Fuori di questi casi, il pascolo sopra stoppie di cereali invernicci è generalmente sano e presto rinfianca l'armento.

Lo stesso non è del pascolo sopra le stoppie d'orzo e d'avena: soltanto colla massima precauzione vi si possono condurre le pecore, poichè sono germogliati i semi rimasti per terra; imperocchè, ben diversi in ciò della segala, non fanno l'orzo e l'avena ad essi che poco danno, mentre sono in ispiga, ma molto loro ne producono se non sono che in erba; l'armento può prendere presto il germe del putridume, o di altre malattie in un pascolo che ne sia guernito. Perciò dunque, tosto che que-

ste piante si mostrano in quantità assai grande sulle stoppie, bisogna cesser il condurvi le pecore sin a tanto che sia venuto il gelo a spogliare questi vegetabili dalle loro proprietà nocive.

I luoghi più grassi ed i più umidi delle stoppie si hanno a riservare per le pecore da ingrassarsi; quelli che sono più vicini alla masseria, e che contengono la maggiore quantità di buone erbe, pegli agnelli. Continua in questo mese la monta, e deve essere dirette secondo le regole date precedentemente. Siccome attualmente una buone porzione delle pecore sono gia coperte, non si ha più bisogno di tanto numero di arieti, e si può fare una migliore scelta.

Pollame.

§. 31. Si possono attualmente nodrire le *Oche* ed i *Paperi* nelle stoppie, ma alla sera, quando tornano a case si da loro un supplemento di cibo in lattuca.

E adesso si fa la provvista delle uova per l'inverno. Si hanno parecchi metodi per conservarle; il tutto sta nel chiudere i pori della scorza per impedire che l'aria non penetri nell' interno. A questo fine si intonacano di grasso e si pongono a strati in una cassa con cenere; oppure si cuoprono di uno strato di cera o veramente di gesso, immergendoli prima per un capo e poi per l'altro nella cera pure o nel gesso stemperato.

ORTICOLTURA.

Brolo.

§. 32. Si può ancora nel principio di questo mese, o anzi sino alla fine, quando corre umido, innestare ad occhio dormente gli alberi da frutto tardivo. Si abbia cura d'innaffiarli quando fa tempo asciutto.

Si levano, o almeno si allentano le legature degli individui innestati in primavera.

Si continuano le spalliere; devesi in questa operazione evitare di mettere un ramo in contatto con un chiodo o con un pezzo di ferro qualunque, perchè numerose osservazioni han fatto vedere che il contatto di questi corpi metallici fa morire i rami.

Quando non sia negli individui innestati cicatrizzato il taglio, si può presentemente levare con uno strumento ben tagliente tutto il legno morto sino al vivo.

Orto.

§. 33. Si seminano presentemente, nelle vecchie ajuole di piselli, di fagiuoli e di spinacci ancora assai pingui, dei *cavoli di Jork* a semenzaio, per trapiantarli in Settembre o in Ottobre e per sostituirli in primavera a quelli che l'inverno avesse distrutti. Per bene sopportare i freddi, la pianta deve avere circa tre pollici di altezza. Siccome la vegetazione dipende dalla temperatura dell'autunno, va bene fare parecchie semine in diversi tempi, da mezzo Agosto e mezzo Settembre.

Nella prima quindicina di questo mese si possono ancora seminare delle *carote* per averne in inverno e sino in Aprile, tempo in cui cominciano a montare.

Si seminano adesso per restare in luogo, *indivie* e *scarole*, come pure delle rape, che passeranno meglio l'inverno di quelle del mese precedente.

Questo è pure il momento delle semine del *fu* o *valeriana domestica*; tosto che sia levata si ha cura di diradarla.

Si seminano pure attualmente in luogo riparato la *lattuca-passione*, e *le cipolle di estate e d'inverno* per averne presto in primavera. I fusti delle cipolle all'inverno spariscono; ma purchè

il freddo non sia troppo intenso, le piante restano vive e già ripullulano nel mese di Marzo. Si semina eziandio, per raccoglierli alla primavera, il crescione ed il prezzemolo; quest' ultimo in terreno ascintto.

Finalmente in buon suolo e chiarissimi si seminano spinaci d' inverno; se le piante sono ancora troppo vicine, si diradano, senza di che rimarrebbero deboli nè sopporterebbero i freddi.

§. 34. Passata la metà del mese alcuni pongono ancora *ramolacci* e *ravanelli.*

Trapiantansi ora parecchie specie di cavoli, soprattutto i *cavoli rossi*, al pari dell' *acetosella*, delle *indivie* seminate nel mese precedente, delle *cipolle d' inverno*, ec.

Raccogliesi presentemente le fave di giardino, i fagiuoli primi seminati ed i piselli piccoli della seconda semenza, e raccogliesi ancora in questo mese la semente della massima parte delle piante mangereece.

Devesi usar l'attenzione di lasciar maturare bene queste semenze e di conservarle in luogo asciutto ed in sacchi di tela non pieni sino alla bocca e che si possano voltare di tempo in tempo.

Coltura boschiva.

§. 35. Cominciasi a far presentemente le fosse per le piantagioni d' autunno se il suolo vi si presti. Nelle contrade montuose e più fredde si può già incominciare a piantare gli *abeti* o *pezzi*, anzi è forse sul finire di questo mese e sul principiar di Settembre l' epoca pur favorevole per trapiantar questi e gli altri alberi resinosi; cosa, per verità, poco conosciuta come in proposito avverte *Bosc*. E si noti, che qui diciamo *montuose* e *più fredde*, perchè appunto ne' luoghi men caldi si aspetterà che più s'inoltri l'autunno, come già abbiamo indicato all'articolo Abete. (*V.* vol. I, p. 61.)

Raccogliesi spesso in questo mese il *seme di betula*, quantunque ciò abbia luogo ordinariamente in Settembre.

Appunto alla fine di Agosto raccolgonsi le foglie d' albero che si destinano ad alimento invernale del bestiame. Tagliansi i rami d'uno o due anni carichi delle loro foglie, prima che queste ingialliscano. Si fanno seccare i rami all' aria, poi si fanno in fasci che si danno alle bestie nelle rastrelliere; quando essa ne hanno mangiate tutte le foglie, si adopera il resto come combustibile.

Tagliansi questi rami sulle siepi, sulle teste degli alberi o sopra gli alberi che si *rimondano*, vale a dire, che spogliansi dei rami sin verso la cima che sola resta intatta.

Le foglie che si considerano come migliori sono quelle degli *olmi*, dei *pioppi neri* e del *canadà*, delle *tiglie*, dei *carpini*, delle *querce*, dei *faggi* e degli *alni*, secondo l' ordine nel quale qui si succedono. Le foglie di *frassino*, di *acero* e di *castagno d' India* sono pur buono alimento, ma riescono difficili da seccare bene, stante quei loro fusti carnosi.

Spesso è in questo mese che sorgono le sementi degli *alberi* ed *arbusti* sparsi in primavera; e perciò i giovani piantoni da esse prodotti, devono essere sarchiati, innaffiati e coltivati in ogni miglior modo possibile.

AGRESTO.

§. 1. Fra le specie di uve coltivate ve n'è una, che nei cantoni del settentrione e nel centro della Francia non perviene giammai ad una perfetta maturità; questa si chiama *agresto*, ed il suo sugo viene molto adoperato nell'economia domestica.

§. 2. Se l'accidente verisimilmente

produsse l'arte di convertire in aceto i vini, che si sentivano disposti a divenire agri, lungo tempo prima di portare alla sua perfezione l'arte dell'acetaio, la semplice osservazione ha dovuto insegnare, che certi frutti o conservano nn odore e sapore agretto, o li pussedono prima di diventare maturi; l'uva spina, il crespino e soprattutto l'uva hanno costantemente questo sapore più o meno acido.

§. 3. Un acino solo di uva tale, seminato molti anni fa nel ben noto giardino del cavaliere *Jensen* a Caillot presso Parigi, ha prodotto una varietà, il di cui frutto perviene alla maturità più completa. I suoi sermenti gettano col massimo vigore e copruoo di già nna vasta superficie di muro; il frutto di questa varietà è eccellente, ma, come osserva *Dussieux* nel suo articolo sulla vite, questa varietà porta, senza che si possa indicarne il motivo, il nome di *vite aspirante*.

§. 4. L'agresto non si potrebbe in istretto senso considerare come un vero aceto, non essendo esso il prodotto della fermentazione acetosa, ma nn liquido in vece più o menu puro, separato con la pressione delle uve ancora verdi e fatto depurare mediante un lieve fermento di fermentazione vinosa.

§. 5. Questo acido non esiste soltanto nell'agresto, esso si trova ancora nel mosto delle altre specie di uve, tanto meno abbondante però, quanto le uve sono più mature; anche i liquori fermentati, come il sidro, la birra, ec., contengono l'acido malico, ed il sigoor *Chaptal* lo trovò perfino nella melassa; per saturarlo quindi completamente si adopera la calce, le ceneri, ed altre basi terrose o alcaline nella purificazione dello zucchero. Questo chimico stesso ha osservato, che i vini, i quali contengono la quantità maggiore di acido malico, sommioistrano la più cattiva di tutte le acqueviti.

§. 6. Il sugo dell'agresto non è difficile a prepararsi; basterà prendere i granelli delle uve, che portano ordinariamente questo nome, stiacciarli ancora verdi, e lasciarli così fermentare in nn vase scoperto, per tre settimane circa, poi spremerne il sugo col mezzo d'nno strettoio: se ne mescola la grassa con la paglia tritata per agevolare lo scolo del sugo: questo viene lasciato depurare per 24 ore, indi feltrato a traverso la carta, e distribuito finalmente in bottiglie di mediocre capacità, terminando di riempirle con l'olio di garofano, più proprio di ogn'altro a coprire i liquidi di questo genere, perchè ne conserva la fluidità nell'inverno, nè vi lascia passare l'aria dell'atmosfera, come gli altri oli, che si congelano.

§. 7. Con questa operazione si preparano e si conservano tutti i sughi delle frutta; ve ne esiste però nn'altra, adoperata per i sughi decisamente acidi: questa consiste nel metterli in bottiglie aperte, che si riscaldano col calore del bagno-maria, finchè il liquore acquistato abbia nna blanda temperatura, e queste bottiglie poi raffreddate, turate esattamente, vengono trasportate nella cantina.

§. 8. Col sugo dell'agresto si compongono diverse delicate pietanze, che portano il suo nome. Se l'agresto viene lasciato esposto al sole sovra alcuni piatti finchè rimane diseccato, e se l'estratto che ne risulta viene poi conservato in bottiglie ben chiuse, con poche stille di questo estratto si possono condire le ova in tutte le stagioni.

PARMENTIER.

AGRETTO.

Si chiama quel vino, che ha una tendenza a diventar agro, ma che non lo è ancora, che comincia cioè ad as-

sorbire l'aria atmosferica, la quale gradatamente lo trasformerà in aceto. Il vino d' una botte tenuta sempre ben piena non sentirà mai l'*ogretto*, a meno che il cocchinme, lo zaffo, ec. non turino esattamente. Questi principii si troveranno meglio sviluppati agli articoli VINO ed ACETO. (*Vedi* questi *vocaboli.*)

ROZIER.

AGRETTO.

E' questo il *Lepidium sativum* di *Linneo.*

AGREZZA.) (*Zoojotr.-Chim.*)
AGREZZE.)

Che cosa sieno.

§. 1. Le parole *ogrezza* ed *ogrezzè* si prendono in più sensi.

Ora s' indica lo stato di tutte le *sostanze agre ;* ora si dinota la esistenza di un *agro* o di un *acido* nelle prime vie e specialmente nello stomaco ; ora si chiamano così le *rigurgitazioni* dei liquidi stessi che ascendono dallo stomaco nella faringe e nella bocca, ove cagionano una certa sensazione spiacevolissima.

Do che cosa dipendano.

§. 2. Se poniam mente alle *rigurgitozioni*, che si riproducono talvolta in alcuni animali ad intervalli cortissimi, è certo che dipender possono da cause molto diverse. Talvolta procedono dall' avere inghiottito alimenti acidi od acri, e forse anche da qualche bevanda acida, ma più facilmente sono un sintoma di qualche malattia dello stomaco, di altro viscere, od anche di tutta l'animale economia, a cagion di esempio in alcune varietà della *Colluvie gastrica*, nel *Conchero* dello stomaco, in certe *infiommozioni* del *peritoneo*, ecc.

§. 3. Che se poi ci venisse chiesto da che veramente dipenda questa *affezione morbico*, noi certo non potremmo farlo meglio che con *Fourcroy*, e dire cioè, che ne è la conseguenza della formazione e della presenza dell'acido acetico nello stomaco.

Sappiamo adesso che quest' *ocido* è quello che più frequentemente si forma nelle materie vegetabili e animali, che servono di alimento; e sappiamo ancora che il mezzo migliore di rimediarvi, è l' uso della magnesia caustica, potendo ogni altro assorbente riescire o pericoloso, o inutile, o superfluo.

Il fatto chimico più sorprendente riguardo all' origine dell' *ocidezzo*, o *agrezza* nello stomaco, è la formazione dell' *ocido acetico* nelle viscere. *Fourcroy* non ha finora che poche prove, le quali lo determinano ad ammetter quest' *ocido;* e potrebb' esser che alcune *acidità* di stomaco fossero dovute all' *acido ossalico*, o anche all' *acido malico*, che gli sembra potersi formare egualmente nell' economia animale, mediante la scomposizione dei sughi alimentari. Ma è certa l'esistenza dell'*acido ocetico* negli escrementi dell' uomo e di molti animali frugivori, e però è evidente che l' *ocido ocetico* si formi negli intestini anche insieme con la digestione, e che divenga la sorgente di una malattia, solamente quando si forma nello stomaco, o che vi è trasportato.

D.T DA PARE'.

AGRIA; *Agrio.* (*Bot.*)

Che cosa sia.

Quercia sempre verde, di foglie un poco spinose, e di ghiande piccolissime, con tal nome dagli antichi distinta. *Gaspero Bauhino* l' avvicina alle *Querce* del *chermes.*

AGRIA. (*Zoojat.*)

Vocabolo che significa irritare; ma con questo nome alcuni autori indicano l' ERPETE ROSICCHIANTE. (*V.* questo *vocabolo.*)

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL VOLUME II.

DEL

DIZIONARIO UNIVERSALE DI AGRICOLTURA

EC. EC.

VOCI SINONIME CHE S'INCONTRANO IN QUESTO VOLUME.

A

B

C

E

FINE DEL VOLUME II.